

القافلة

شوال ١٤١٨ هـ / يناير - فبراير ١٩٩٨ م

شعْءٌ عن الشمس

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها .. توزع مجاناً



٢ الوقف .. صورة مشرقة في التاريخ الإنساني إبراهيم نويري

٤ شيء عن الشمس أنور سليمان الشراد

٩ شايّ بارد (قصيدة) أحمد فضل شبلول

١٠ السعودية في أرامكو السعودية نجيب محمد القضيبي

١٦ مفهوم المعنى عند حازم القرطاجني د. علي حسن مزبان

١٨ تاريخ الصناعة النفطية في الجمهوريات الإسلامية ترجمة : محمد عبدالقادر الفقي
بآسيا الوسطى

٢٤ سفينة الفضة ترجمة : تاج الدين إبراهيم عمر

٢٢ الحاسوب .. يسمع ويضع !! سعد بساطة

٢٧ تأملات في العلاقة بين النخيل والأبل د. كمال فضل السيد الخليفة

٤٠ الصراع عند الأطفال مرض قديم وآمال جديدة د. غالب خلايلي

٤٤ قراءة في ديوان : الملاح التائه !.. عبد الفتاح أبو مدين

٤٨ صفحة في اللغة عادل عمر الرفاعي



العنوان

أرامكو السعودية

صندوق البريد رقم ١٣٨٩ الظهران ٣١٣١١

المملكة العربية السعودية

هاتف : ٨٧٣٠٤٨١ ، فاكس : ٨٧٣٣٣٣٦

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها .
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير .
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها .

المدير العام :

سالم سعيد آل عائض

رئيس التحرير :

عبد الله خالد الخالد

عيد مبارك

إنه لمن دواعي غبطتي وسروري أن أنتهز فرصة حلول عيد الفطر المبارك لأقدم لإخواني موظفي الشركة أحر التهاني وأسمى الأمانى بهذه المناسبة الكريمة، أعادها الله على الجميع بالخير واليمن والبركات.

عبدالله صالح جمعة

رئيس الشركة وكبير الإداريين التنفيذيين

كل عام وانتم بخير

يستقبل المسلمون هذه الأيام عيد الفطر المبارك بالبهجة والسرور. ويسر هيئة التحرير أن تفتنم هذه المناسبة الكريمة لترفع إلى مقام خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين وإلى القراء الكرام، وإلى المسلمين كافة أخلص التهاني وأطيب التمنيات، ضارعة إلى العلي القدير أن يعيده عليهم باليمن والبركات، رافلين في أثواب السعادة والرخاء.

هيئة التحرير

الوقف

صورة مشرقة في التاريخ الإنساني للحضارة الإسلامية

بقلم : إبراهيم نويري / الجزائر

انضردت حضارتنا العربية والإسلامية بمميزات وخصائص عديدة، هي أقرب الخصائص إلى روح الإنسان، وفطرته، وكيونته، كمخلوق متميز ومتفرد. فالمنحى «الخيرى / الإنسانى» يكاد يكون ميزة عامة تصطبغ بها هذه الخصائص.

(ثمغ) ، فأتى النبى ، ﷺ ، وقال: يا رسول الله: أصبت أرضاً بخير، لم أصب مالا قط أنفس عندي منه، فكيف تأمرني به؟

فقال: إن شئت حبست أصلها وتصدق بها. فتصدق بها عمر، رضي الله عنه - على أن لا يباع أصلها ولا يورث - للفقراء، والقربى، وفي الرقاب، وفي سبيل الله، وابن السبيل، والضعيف. كما اتفقوا أيضاً على أنه لا جناح على من وليها أن يأكل منها بالمعروف، ويطعم صديقاً غير متائل مالا.

ويستدل البعض كذلك في إثبات مشروعية الوقف بقوله سبحانه وتعالى «لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ» (آل عمران/ ٩٢). والواقع أن عمل الخير والبذل في سبيل الله كان متأصلاً في الرعييل الأول من المسلمين. فقد روى الإمام أحمد - بإسناده - عن أبي اسحاق بن عبد الله بن أبي طلحة: إنه سمع أنس بن مالك يقول: كان أبو طلحة أكثر الأنصار بالمدينة مالا، وكان أحب أمواله إليه «بیرحاء» (٣)، وكانت مستقبله المسجد. وكان النبى ، ﷺ ، يدخلها ويشرب منها، لأن ماءها كان رائقاً طيباً. قال أنس: فلما نزلت «لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ».. قال أبو طلحة: يا رسول الله. إن الله تعالى يقول: «لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ» وإن أحب أموالي إلي «بیرحاء»، وإنها صدقة أرجو بها برها وذخراها عند الله تعالى. فضعها يا رسول الله حيث أراك الله. فقال النبى ، ﷺ : «بخ، بخ، ذاك مال رباح، ذاك مال رباح، وقد سمعت، وأنا أرى أن تجعلها في الأقربين».

وهو عند المالكية: «جعل المالك منفعة مملوكة، ولو كان مملوكاً بأجرة، أو جعل غلته كدراهم، لمستحق بصيغة، مدة ما يراه الخبث، أي أن المالك يحبس العين عن أي تصرف تمليكي، ويتبرع بريعتها لجهة خيرية، تبرعاً لازماً، مع بقاء العين على ملك الواقف، مدة معينة من الزمان فلا يشترط فيه التأييد» (١).

ومثال المملوك بأجرة: أن يستأجر داراً مملوكة، أو أرضاً مدة معلومة، ثم يقف منفعتها لمستحق آخر غيره في تلك المدة، وبه يكون المراد من المملوك، إما ملك الذات أو ملك المنفعة.

يقول الدكتور الفقيه وهبة الزحيلي: «فالوقف عند المالكية لا يقطع حق الملكية في العين الموقوفة، وإنما يقطع حق التصرف فيها، وقد استدلو على بقاء الملك في العين الموقوفة، بحديث عمر، حيث قال له الرسول ، ﷺ : «إن شئت حبست أصلها وتصدق بها»، ففيه إشارة بالتصدق بالغلة، مع بقاء ملكية الموقوف على ذمة الواقف، ومنع أي تصرف تمليكي فيه للغير، بدليل فهم عمر: «على ألا تباع ولا توهب ولا تورث». «وهذا يشبه ملك المحجور عليه لسفه أي تبذير، فإن ملكه باق في ماله، ولكنه ممنوع من بيعه وهبته، وهذا الرأي أدق دليلاً، وإن كان رأي الشافعية والحنابلة هو الأشهر عند الناس» (٢).

والوقف في عرف الفقهاء قسمان: خيرى، وأهلي (ذرى). وإن كانوا قد اختلفوا في بعض تفاصيل النوع الثاني، فإنهم اتفقوا على جواز النوع الأول، الذي أقره النبى ، ﷺ ، حيث أن عمر أصاب أرضاً بخير، تسمى

وما نظام الوقف الإسلامى إلا هو معلم من تلك المعالم الإنسانية الرائدة، التي تميزت بها حضارتنا في التاريخ. وعلى الرغم من أن أوروبا - كما نجد في تاريخ الحضارات - قد تأثرت بمفهوم الوقف الإسلامى وسماته النبيلة، وذلك عن طريق التواصل معها، من خلال جامعات الأندلس، ومؤلفات علماء العرب والمسلمين الموسوعية، التي تمثل بواكير دوائر المعارف في التاريخ العلمى للإنسانية؛ فوجد عندها - كرجع صدى للوقف الإسلامى - ما يُعرف بنظام «الترست Trust»؛ إلا أن نظام الوقف الإسلامى، بخلفيته ومنطلقاته وغاياته، يظل منهجاً فريداً، وأسلوباً إنسانياً وخيرياً تتميز به الحضارة الإسلامية والتشريع الإسلامى؛ قال الإمام الشافعى، يرحمه الله، عنه: «لم يحبس أهل الجاهلية داراً ولا أرضاً فيما علمت».

تعريفات فقهية

من أسماء الوقف: التسبيل والتحبس، وهو عند أبي حنيفة: «حبس العين على حكم ملك الواقف، والتصدق بالمنفعة على جهة الخير».

وهو عند الشافعية والحنابلة: «حبس مال يمكن الانتفاع به، مع بقاء عينه، بقطع التصرف في رقبته من الواقف وغيره، على مصرف مباح، أو بصرف ريعه على جهة برّ وخير تقرّباً إلى الله، وعليه يخرج المال عن ملك الواقف، ويصير حبساً على حكم ملك الله تعالى».

فقال أبو طلحة: أفعل يا رسول الله. فقسمها أبو طلحة في أقاربه وبني عمه» (أخرجه البخاري ومسلم).

ونحن هنا لا نريد التفصيل في آراء الفقهاء، وبسط وجهات نظرهم المختلفة والمتنوعة إزاء هذا الموضوع، بقدر ما يهمنا إجلاء الخصائص النفعية، والسمات الخيرية، في نظام الوقف الإسلامي، ومدى آثار وانعكاسات هذه الخصائص على مطلب التكافل الاجتماعي، الذي دعا له الإسلام وحث عليه.

يقول فضيلة الشيخ محمد الغزالي، يرحمه الله: «ولقد عرف المسلمون، أن الإسلام دعا إلى الوقف الخيري، من حيث كان دين فطرة، ثم من حيث دعا دعوة ملحة إلى البر بالناس، وإلى الصدقة الجارية في نصوص كثيرة، منها قوله، عليه الصلاة والسلام: «إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو علم يُنتفع به، أو ولد صالح يدعو له». فمضوا بهدى الفطرة وآداب الدين يوقفون أموالهم على المستشفيات، وعلى المساجد، وعلى التكايا والأسبله، وعلى دفن الموتى، وختان الأطفال، وعلى إعانة الفتيات على الزواج، وعلى التعليم والسياحة في الأرض، والرحلة لأداء فريضة الحج، وعلى كفالة الفقير واليتيم والمحرور، وعلى كل غرض إنساني شريف، بل لقد أشركوا في برهم الحيوان مع الإنسان. ولقد تأخذ أحدهم الدهشة وهو يستعرض حجج الواقفين (أهل الوقف) ليرى القوم في نبل نفوسهم وبقظة ضمائرهم، وعلو إنسانيتهم، بل في سلطان دينهم عليهم، وهم يتخيرون الأغراض الشريفة التي يوقفون لها أموالهم، ويرجون أن تنفق في سبيل تحقيقها هذه الأموال»^(٤).

صور مشرقة من الوقف الخيري

إن العمل الخيري في الإسلام ليس فقط تعبيراً فردياً عن صحو في الضمير، أو يقظة في العقل والنفس، وإنما هو - إلى جانب ذلك - روح اجتماعية سارية في أوصال الجماعة المؤمنة، وهو كذلك لبنة من لبنات البناء

الاجتماعي الفاضل، ومن ثم فقد أوجدت حضارتنا الأطر المناسبة للعمل الخيري، وذلك لتحقيق هدفين رئيسين:

الأول: كي يجد أهل الخير المجالات الملائمة لنفقاتهم وعطاءاتهم الخيرية، ويطمئنوا على أن بذلهم إنما هو ضمن السبيل المشروع.

والثاني: تغطية حاجة المجالات المستحقة للنفقات، كترجمة عملية لروح التضامن والتكافل، التي ينبغي أن تسود المجتمع الإسلامي.

ويمكن ملاحظة هذه السمات الإنسانية الرفيعة، وهذه الصفات الخيرية النبيلة، من خلال الأطر الوقفية التالية:

وقف الأعراس: وهو وقف لإعارة الحلي والزينة في الأعراس والأفراح، يستعير الفقراء منه ما يلزمهم في أفراحهم وأعراسهم، ثم يعيدون ما استعاروه إلى مكانه. وبهذا ييسر للفقر أن يبرز يوم عرسه بحلة لائقة، ولعروسه أن تجلّي في حلية راقية، حتى يكتمل الشعور بالفرح، وتنجبر الخواطر المكسورة.

وقف مواساة المريض: وهو وقف فيه وظيفة من جملة وظائف المعالجة في المستشفيات، وهي تكليف اثنين من المرضى أن يقفا قريباً من المريض، بحيث يسمعهما ولا يراهما، فيقول أحدهما لصاحبه: ماذا قال الطبيب عن هذا المريض؟ فيرد عليه الآخر: إن الطبيب يقول إنه لا بأس به، فهو مرجو البرء، بإذن الله، ولا يوجد في علته ما يشغل البال. وربما نهض فعلاً - بفضل هذا الأسلوب المعنوي - من فراش مرضه بعد يومين أو أكثر.

وقف مؤنس المرضى والغرباء: وهو وقف ينفق منه على عدة مؤذنين، من كل رخيصة الصوت، حسن الأداء، لإيناس المرضى والغرباء.

التكافل واجب وضرورة

يأبى الإسلام بقوة أن يترك المحتاجون وذوو الفاقة والعوز، يواجهون مصيرهم لوحدهم، دونما تدخل من المجتمع والدولة؛ ولذلك فقد

أوجب مبدأ التكافل الاجتماعي، وجعل منه مطلباً ينبغي القيام به، وضرورة أدائه على أحسن وجه لازم، وهو مطلب في ذمة المجتمع والدولة على سواء.

قال ابن حزم في المحلى: «وفرض على الأغنياء من أهل كل بلد أن يقوموا بفقرائهم، ويجبرهم السلطان على ذلك. فيقام لهم بما يأكلون من القوت، الذي لا بد منه، ومن اللباس للشتاء والصيف. يمثل ذلك، ويمسكن بعضهم من المطر والشمس وعيون المارة...»^(٥)

ومن إنسانية الإسلام البالغة، أنه لم يفرق في الإفادة من خير الأوقاف بين مسلم وكافر، ذمياً كان أو عابراً سبيل. فقد جاء في الأثر أن أم المؤمنين صفية، رضي الله عنها، زوج رسول الله ﷺ، كان لها وقف وقفته على أخ لها يهودي.

وثمة أمر آخر وهو أن الإسلام، حين حث على مبدأ التكافل الاجتماعي، والعمل الخيري والإنساني والإغاثي، فإنه بين من جهة أخرى الموارد الأصلية والأساسية لتلك الحاجات والمطالب، وذلك مثل الزكاة والوقف والغنائم والركاز... الخ.

ومع أهمية كل الموارد المذكورة، فإن الوقف يظل بمواصفاته وخصائصه، مورداً مميزاً نظراً لعدم محدودية آفاق مجالاته، وإمكانية تطوير أساليبه.

إن المسلمين اليوم مطالبون بإحياء ما تلاشى مع الأيام، من فرائض وتقاليد اجتماعية وإنسانية. ■

الهوامش

١- ٢٠١. د. هبة الزحيلي، الفقه الإسلامي وأدلته، ج٨، دار الفكر، دمشق، ط١، ١٩٨٤م، ص ١٥٣، ١٥٤، ١٥٦.

٢- الحديث، رياض الصالحين، ص ١٣٢، دار الريان للتراث، ط ١٤٠٧هـ.

٣- محمد الغزالي، الإسلام والنهضة الاشتراكية، ط ٤، القاهرة ١٩٦٠م، ص ١٥٥.

٤- ابن حزم الأندلسي، المحلى، ج٦، ص ١٥٦.

شيء عن الشمس

بقلم: أنور سليمان الشراد / الكويت

الشمس هي أقرب النجوم إلينا ، والمحور الذي تدور حوله كواكبها (المجموعة الشمسية)، التي اشتقت اسمها منها. وتحوي الشمس الكثير والكثير من الظواهر والأحداث المثيرة والمتغيرة، التي تحدث منها، والتي تؤثر علينا بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

ولم تحدث التغيرات المنتظمة لدورة البقع بشكل واضح بين عامي ١٦٤٥ و ١٧١٥م، حيث لم يتم رصد إلا أعداد محدودة جداً منها. ويطلق على فترة هدوء النشاط الشمسي هذه «أدنى موندري - Maunder Minimum»^(٢)، وهي من الفترات المؤثرة على كوكبنا الأرض.

ولقد أيد العالم إيدي J. Eddy ما ذهب إليه موندري، وذلك بأنه جمع شواهد ودلالات مقنعة على أن ندرة البقع التي سجلها موندري كانت دالة على السلوك الشمسي المثير. ولقد حدث وضع موندري خلال فترة امتيازات مناخ بارد بشكل غير عادي، وهي ما تعرف «بالعصر الجليدي الصغير»، الذي امتد تقريباً من القرن السادس عشر إلى الثامن عشر الميلادي.

ومن المعروف حالياً أن التغير الذي يرافق عدد البقع كل ١١ عاماً، ما هو إلا أبرز المظاهر الأساسية المرصودة لتذبذب يتصف به مجال الشمس المغناطيسي، ويؤثر في مظاهر أخرى لجوها وسطحها، وقد يؤثر أيضاً في

التي يمكن رصدها على قرص الشمس يتغير بانتظام في دورات تبلغ نحو عشر سنوات. وفي عام ١٨٥٥م اطلع العالم وولف J. Wolf على ذلك الاكتشاف، وبدأ يرصد عدد البقع كل يوم، اعتماداً على تقارير شبكات رصد دولية متعددة، كما جمع بيانات لعدد البقع مستقاة من سجلات تاريخية سابقة^(١). ووجد أن هناك دورة وسطية للبقع تعادل نحو ١١ سنة، رغم أن كلاً من السعة Amplitude والدورة، كانتا تتفاوتان جداً من دورة إلى أخرى.

ويدل رسم بياني لدورة البقع الشمسية، بدءاً من عام ١٦١٠م إلى الزمن الحالي، على أن عددها يتذبذب باستمرار، منذ نحو عام ١٧١٥م. فمن خلال المؤشرات والأرصدة المسجلة التي جمعت منذ عام ١٨٤٨م، لثلاث عشرة دورة، كانت مدة الدورة تتراوح ما بين ١٠ سنوات و ١٢ سنة، حيث أن سعتها كانت أقل انتظاماً، إذ تراوحت بين معدل سنوي يعادل تقريباً ٤٥ بقعة في عام ١٨٠٤ و ١٨١٨م، بينما بلغت في عام ١٩٥٧م نحو ١٩٠ بقعة.

فظاهرة دورة «البقع الشمسية - Sun spots»، مثلاً التي تتكرر كل ١١ سنة كأحد مظاهر الترجح المغناطيسي المعقد، الذي يحدث كل ٢٢ سنة، والتي تغير الشمس خلالها ما تبثه من الأشعة فوق البنفسجية (UV) والسيئة والضوء المرئي والجسيمات المشحونة، يمكنها أن تسخن وتمدد طبقات جو الأرض العليا، وتغير طبقة الأوزون، وتحدث ظاهرة الشفق القطبي، وتؤثر أيضاً على المناخ وخطوط نقل الطاقة. ورغم ذلك فلا يعد هذا التغير الدوري ثابتاً، فلقد أظهرت الشمس منذ القرن السابع عشر أنماطاً متباينة تماماً، وهناك أسباب تدعو إلى الاعتقاد، بحدوث تغيير في سلوكها مستقبلاً.

ولا شك أن أي تغيير شديد في سطوع الشمس، أو في مقدار نشاطها، قد يؤثر في ظروف الحياة على كوكبنا. ويتطلب فهم الآثار والتغيرات المحيطة بنا وتحديد مقدراتها، ومعرفة الأسباب الأخرى للتغيرات البيئية، وخاصة طويلة الأجل، المرتبطة فيما تبثه الشمس من إشعاعات وجسيمات.

ولقد وجد العالم شوابي H. Schuabe في عام ١٨٤٣م أن عدد البقع المظلمة،

المناطق أحادية القطب، تتكون البقع. أما المناطق الأدنى التي تعادل أبعادها حدود الفصل Resolution limit في أجهزة الرسم الأكثر تفصيلاً (نحو ٢٠٠ كيلومتر)، فتبدو ساطعة في معظم الأطوال الموجبة للإشعاع. ويشار إلى هذه المناطق النيرة من سطح الشمس باسم «الفيخند - Faculae» (٣).

ولقد أظهرت الأرصاد أيضاً، أن هندسة مجال الشمس المغناطيسي، أعقد من مجال الأرض المغناطيسي، الذي يمكن تمثيله بمغناطيس ثنائي القطب. ويمكن تخيل مجال الشمس في خطوط العرض الدنيا على هيئة سلسلة من خطوط المجال أو من أنابيب مغناطيسية ملتفة حول الشمس بشكل شبه مواز لاستوائها ومغمورة أسفل سطحها. وتشكل في المناطق التي تظهر منها خطوط المجال تلك قطعاً حلقية Looping Stitches للمجال المغناطيسي الممتد إلى طبقات الجو الشمسي الخارجية، متجاوزة أحياناً ملايين الكيلومترات باتجاه كواكب المجموعة الشمسية قبل أن يرجع ثانية ليلتقي بالشمس. وتبدو المناطق النشطة، التي ترى كبقع وصياخذ حيثما يحدث تقاطع بين تلك الخطوط والكرة الضوئية.

ورغم أن الآلية المسببة للدورة المغناطيسية قد كانت هدفاً لبحوث جادة وكثيفة، خلال النصف الأول المنصرم من هذا القرن، إلا أنه لم يتم استيعابها بالكامل. ويتفق الفلكيون على أن التغيرات المسجلة في مغناطيسية الشمس ناتجة عن حركات البلازما الشمسية (٤)، المندفعة بشدة خلال المجالات المغناطيسية.

قد بدلت إشاراتها في أول دورة بقع جديدة بدأت في تلك السنة. وبحلول عام ١٩٢٤م كان قد جمع معلومات كافية دلت على أن التبدل في القطبية كان يقع عندما يكون نشاط البقع في وضعه الأدنى، وأنه كان ميزة أساسية لدورة البقع الشمسية. ولقد توصل هيل من ذلك إلى أن دورة البقع، تمثل نصف دورة الشمس المغناطيسية، التي تعادل ٢٢ سنة، والتي تبدل خلالها مجموعة البقع قطبياً مرتين عائدة بذلك إلى وضعها الأساس.

وتبعاً للقياسات الدقيقة والمرتبطة بمجال الشمس المغناطيسي وعن طريق مرسمة التغيرات المغناطيسية Magnetograph، وجد أن مغناطيسية سطح الشمس محدودة بمناطق ضيقة لها مجال مغناطيسي شديد، ولا تشمل إلا جزءاً ضئيلاً من مساحة الكرة الضوئية الكلية Photosphere، وفي هذه الطبقة التي تشكل سطح الشمس المرئي، وأكبر

أعماقها الداخلية. ولقد توصل العالم هيل G. Hale إلى أول دليل على اهتزاز مجال الشمس المغناطيسي، وذلك في دراسة لأطياف البقع، حيث وجد أن خطوط امتصاص محددة، في تلك الأطباق، كانت مستقطبة وعريضة، وذلك تماماً مثلما تفعل خطوط الأطباق المخبرية مع الغازات الممغنطة، التي كان قد زرعها سابقاً العالم زيمان P. Zeeman. وبتحليل ظاهرة زيمان، توصل هيل إلى أن شدة المجالات المغناطيسية حول البقع تتراوح ما بين ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠ جاوس، وهذه أكبر آلاف المرات من شدة مجال الأرض المغناطيسي. ولقد تبين أيضاً أن معظم البقع ينضم في مجموعات ثنائية ضخمة تشبه ثنائيات الأقطاب المغناطيسية M. dipoles، وتكون هذه البقع موجهة عادة بصورة موازية تقريباً للاستواء الشمسي.

وفي عام ١٩١٢م وجد هيل، أن القطبية المغناطيسية للبقع ثنائية القطب



صوّر المختبر الفضائي (سكاى لاب) هذه اللقطة التي تبدو فيها الشمس وقد أطلقت وهجاً ساطعاً. والواقع أن أي تغيير في سطوع الشمس قد يؤثر في ظروف الحياة على الأرض.

ونتيجة لتركيب الشمس الغازي، فإنها لا تدور محوريا بنفس السرعة الزاوية في كل درجات العرض، وكان أول من أشار إلى هذه الظاهرة في عام ١٨٦٠م العالم كارينجتون R. Carrington. فالمنطق الاستوائية تكمل دورة محورية في نحو ٢٥ يوماً، وذلك أعلى بنحو ٢٥٪ من سرعة دوران القطبين، ويحدث التغير في سرعة الدوران بين خط الاستواء والقطبين بشكل سلس نسبياً. وقد يكون هذا الدوران التفاضلي سبباً أساساً في تشغيل المولد Dynamo، الذي يبقى على مجال الشمس المغناطيسي^(٥) ويمكن لخط مجال يمتد مباشرة في البداية طوال السطح بين القطبين، ويتبع حركة البلازما السطحية، أن يمتد تدريجياً نتيجة سرعة الدوران الاستوائي. ثم وبعد عدة دورات محورية للشمس، فإنه سوف يلتف بصورة موازية تقريباً لخط الاستواء. وقد يكون ذلك التشويه لخطوط المجال هو الذي يسبب هندسة مجال الشمس المغناطيسي، أو التوجيه الشرقي - الغربي لمجموعة البقع الشمسية، مما يؤدي إلى زيادة شدة خطوط المجال حتى تبلغ مقادير مرتفعة جداً.

ويسفترض أن اندفاع تدفق الشمس المغناطيسي مسؤول جزئياً عن التغير في قطبية مجالات البقع بين الدورات. وحيث تظهر الأنابيب المغناطيسية، التي تشكل المناطق النشطة، من داخل الشمس، فإن تدفقها المغناطيسي يتبعثر في النهاية خلال السطح. وفي أثناء ذلك يندفع التدفق إلى الخارج إلى طبقات جوية أعلى عن طريق مجالات مغناطيسية حديثة، ترتفع من الأسفل بسبب

دوران الشمس التفاضلي، وتكون المحصلة أن يعمل التدفق القديم على إزالة القطبية القديمة، محدثة اهتزازاً في القطبية المعاكسة.

ولعل ذلك قد يكون سبب دورة الشمس المغناطيسية رغم أن ما نعلمه عن سلسلة العمليات التي تحدث في الشمس للتخلص من القطبية القديمة، ما يزال ضئيلاً للغاية^(٦).

ومع ذلك فما نزال بعيدين عن إدراك الجوانب المتعلقة باهتزازات الشمس المغناطيسية، رغم أن أرساد آثار الدورة المغناطيسية، تمثل تقدماً بارزاً لمعرفة السعة والسلسلة الزمنية المميزة لتغيرات السطوح الشمسي، ولا شك أن البحوث القادمة ستكشف لنا الكثير.

ولقد كان أحد أهم التطورات المميزة هو معرفة التغيرات الدورية في الانبعاث الكلي من ضوء الشمس، وذلك فيما يعرف بالتشعيع

الشمسي الكلي، أو ما يعرف بالثابت الشمسي. وتسبب تقلبات مناخ الأرض صعوبات في قياس ذلك الثابت، ولمعالجة ذلك يتم استخدام أجهزة خاصة مثبتة على التوابع الصناعية تدل على أن الثابت يتغير بنسبة ٢٪ خلال أسابيع، ويرجع سبب ذلك التغير، القصير نسبياً، إلى مرور البقع المظلمة والصياخذ المضيفة عبر قرص الشمس، أثناء دوران الشمس الشهري المتفاوت حول محورها.

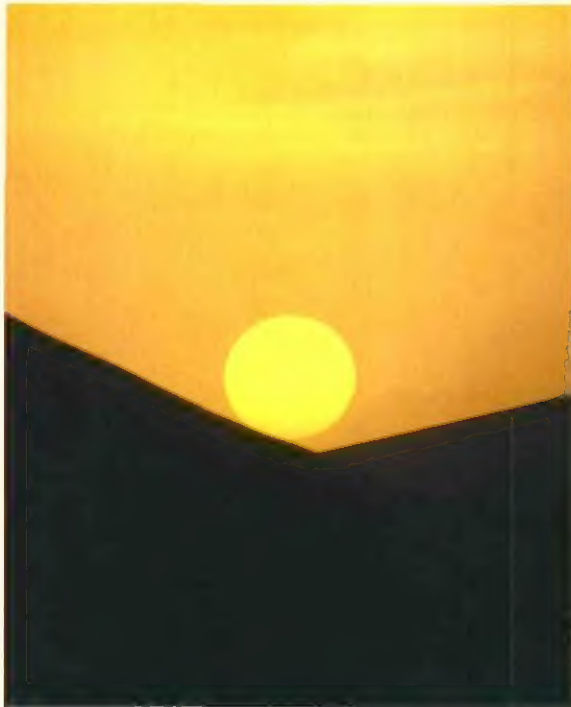
ولا شك أن لتغيرات التشعيع تأثيراً في درجة الحرارة الوسطى الكلية للأرض. وتظهر نماذج المناخ السائدة على أن مقدار ذلك أدنى بكثير من ٠.١° كلفن. ويمثل ذلك جزءاً ضئيلاً من فعل التدفئة الكلية المتوقعة نتيجة الزيادة المسجلة في تركيز ثاني أكسيد الكربون الجوي، خلال العقود القليلة المنصرمة، التي تم تسجيلها.

ولقد عمل الإنسان فيما مضى على الربط ما بين حالة المناخ والدورة الشمسية. وتوقع الفلكي هيرشل W. Herschel - وكان محقاً بذلك - أن الشمس تكون أشد سطوعاً مع ذروة البقع الشمسية، وأشار إلى أن درجات الحرارة السائدة آنذاك، ستحسن المحاصيل وتقلل الأسعار^(٧). ولم يتمكن أحد إلى الآن من شرح صيغة مقبولة يحدث تبعاً لها آثار يمكن تقديرها نتيجة تلك التغيرات الضئيلة في الثابت الشمسي.

ورغم ذلك، اكتشف لايتزكي K. Labitzke في عام ١٩٨٧م علاقة هي الأكثر قبولاً، وتتلخص في أن الدفء الذي يحدث في مناطق مختلفة كان يرتبط، خلال الأربعين سنة الماضية، بشكل واضح، بالدورة



يعكف العلماء على معرفة التغيرات الدورية في الانبعاث الكلي من ضوء الشمس.



تبت الشمس جسيمات مشحونة، لعل من أكثرها أهمية وتأثيراً على الأرض، البروتونات عالية الطاقة.

سبباً مهماً في الانخفاض الشامل في الأوزون الستراتوسفيري، الذي رصد بين أعوام ١٩٧٨م و ١٩٨٥م، وهي الفترة التي انخفض فيها النشاط الشمسي بشدة. ولأهمية هذه الظاهرة فلا بد من معرفة آثار الدورة الشمسية لإدراك سبب انخفاض الأوزون، والانخفاض الأطول عمراً، الذي تم قياسه بين عامي ١٩٦٩م و ١٩٨٦م.

إن ما تبثه الشمس من الجسيمات المشحونة، الذي يرتبط أساساً بالظروف المحيطة في الطبقات الأعلى من الكرة الضوئية، يتغير أيضاً تبعاً للدورة الشمسية. ولعل أكثر الجسيمات أهمية من جهة تأثيره على الأرض هي البروتونات عالية الطاقة، التي يكون مصدرها أحياناً الانفجارات، التي تقع في الإكليل. وتتأثر الأرض أيضاً بدفق أشمل للبلازما الإكليلية يعرف بالرياح الشمسية Solar Wind.

وتعادل طاقة تلك البروتونات التي تم رصدها ما بين ١٠ ملايين و ١٥ بليون

فوق البنفسجية كان واضحاً من تحليل الأرصاد المصورة في الفترة بين عامي ١٩٧٣م و ١٩٧٤م، فـالمجالات المغناطيسية ثنائية القطب الشديدة والمغلقة محلياً في مناطق النشاط تعمل كمصادر مغناطيسية تعيق هروب البلازما الإكليلية الساخنة من جذب الشمس التشاخلي. وتكون هذه البلازما أكثر بنحو عشر مرات من تلك الموجودة في المناطق الهادئة، وكلما ارتفعت كثافتها ازداد بثها من أشعة أقصى فوق البنفسجية، ولذا فإن البقع النشطة هي مصدر أساس لث

هذه الأشعة، وتلك الانبعاثات تنخفض وترتفع تبعاً للتغيرات في دورة نشاط الشمس.

إن تسخين الأشعة فوق البنفسجية المتزايد لجو الأرض العلوي الذي يرتفع عن السطح بأكثر من ١٠٠ كيلومتر، خلال فترات النشاط الشمسي الشديد، يعمل على رفع درجات الحرارة في الكرة الأيونية إلى نحو ثلاثة أمثال القيم المماثلة، خلال النشاط الهادئ. ويمكن بدرجات حرارة الجو العالية تلك، احتمال كثافة غازية تفوق نحو ٥٠ مرة الموجودة على ارتفاع ٦٠٠ كيلومتر، وهو المدار الخاص ببعض الأجسام الفضائية. ومن شأن هذه الكثافة أن تسبب سحباً متزايداً، وعمراً مدارياً أقصر، للتوابع الاصطناعية العديدة، التي يزداد عددها يوماً بعد يوم.

وتظهر النماذج الحالية لإنتاج الأوزون، أن تلك التغيرات في انبعاثات الأشعة فوق البنفسجية قد تسبب تغيراً يعادل من ١-٢٪ في أوزون الأرض الكلي، ولعل ذلك يكون

الشمسية، وذلك شريطة حساب التحول في اتجاه الرياح الستراتوسفيرية، التي تقع كل عامين تقريباً. ولقد تأكدت تلك العلاقة إحصائياً، كما تنبأت أيضاً وبشكل صحيح بالدفء الذي نتج عنه فصل الشتاء المعتدل في ١٩٨٨ - ١٩٨٩م في بعض المناطق. ويمكن القول أن استكشاف أية علاقة علمية بين التغيرات المناخية والشمسية ستمثل تقدماً هائلاً ورائعاً في إدراك العلاقة بين الشمس وكوكب الأرض.

إن من المعلوم أيضاً أن الدورة المغناطيسية تؤثر تدريجياً في طبقات جو الشمس العليا، وهي الكرة الملونة Chromosphere، والإكليل Corona، والرياح الشمسية. وتنفق حرارة البلازما في هذه المناطق الحرارة في الكرة النارية رغم أنها أبعد من مصدر حرارة الشمس النووية. ونظراً لأن فقد الطاقة من هذه البلازما الرقيقة متدن جداً، لذا فمن الممكن الإبقاء على درجات حرارة عالية بكميات ضئيلة نسبياً من الطاقة. وقد تكون هذه مشتقة من تبدد الأمواج الصوتية الناتجة من حركة الكرة الضوئية الشديدة، ومن التيارات الكهربائية المرتبطة بالمجالات المغناطيسية في تلك الطبقة أو أسفلها.

وتكون طبقات جو الشمس الخارجية الحارة مسؤولة عن بث شديد ومتغير للأشعة السينية وأقصى فوق البنفسجية EUV أو الأطوال الموجية ما بين ١٠٠ و ٨٠٠٠ Å^(٨). وتبت الكرة الملونة أيضاً أشعة فوق البنفسجية، بأطوال ما بين نحو ١٦٠٠ و ٣٢٠٠ Å، وقد تكون مسؤولة عن معظم التغير في هذه الإشعاعات. ويكون تأثير الأشعة، السينية أقل على الحياة الأرضية من تأثير الأشعة فوق البنفسجية، وأقصى فوق البنفسجية اللتين لهما تأثير أكثر في غلاف الأرض الجوي.

ويفترض أن سبب التغير في أشعة أقصى

إلكترون - فولت. وتنطلق بسرعة تقارب سرعة الضوء العالية، وتبلغ كوكبنا بعد مرور نحو ثماني دقائق من حدوث التوهجات Flares الشديدة. وهي عبارة عن تفاعلات هائلة في مناطق النشاط، وهي الأكثر ثأً للأشعة السينية، وأشعة ما فوق البنفسجية. ومن المفترض أنها تأخذ طاقتها من الفضاء السريع للمجالات المغناطيسية التي تسخن البلازما وتحدث مجالات كهربائية شديدة تسرع الجسيمات المشحونة على نحو كبير.

وقد تكون البروتونات أيضاً مسؤولة عن الأعطال التي تصيب أنظمة الحاسب الآلي، ولقد تسبب أحدها في عام ١٩٨٩م في إغلاق سوق تورونتو للأوراق المالية. ورغم أنه لا تقع إلا بضع توهجات شمسية هائلة خلال كل دورة، إلا أن ترددها يكون شديداً قرب ذروة البقع، بعكس ما يحدث قرب انخفاض الدورة.

ويؤدي الاندفاع المتواصل لبلازما الرياح الشمسية، عند عبورها بمحاذاة الأرض، لحدوث تغيرات مختلفة تماماً. ويمكن تصور تلك البلازما منخفضة الطاقة نسبياً كفيضات للإكليل. ولكبح تلك الرياح، فإن مجال الأرض المغناطيسي يعمل على اخضاع الجسيمات، التي تحاول اختراق القوة الكهرومغناطيسية. ويشار إلى تلك المنطقة المحيطة بالأرض، التي تصد معظم الرياح الشمسية، بالككرة المغناطيسية Magnetosphere. وتعمل الشورات المغناطيسية والتوهجات على إحداث اهتزازات في الرياح الشمسية، تغير من ضغط البلازما الذي يؤثر في الكرة المغناطيسية المحيطة.

لا شك أن مثل تلك العواصف المغناطيسية الأرضية تنشأ جزئياً بسبب التوهجات الشمسية، ومن ثم فإنها تزداد تردداً بازدياد البقع خلال الدورة المغناطيسية. ويبدو أن

فيضات الرياح الشمسية الأكثر هدوءاً، أنه ناشئ عن مناطق الإكليل خارج المناطق النشطة، حيث تمتد خطوط مجال الشمس المغناطيسي باتجاه الأرض وما خلفها، مشكلة بذلك مساراً تتبعه الجسيمات دون أن يعترضها شيء يذكر في الفضاء.

ويمكن أن ترتب خطوط المجال في بعض بقاع الشمس الجسيمات بشكل يمنعها من الإفلات يسر، وهذا ما يحدث في المناطق التي استنزفت فيها البلازما الإكليلية، أو في الثقوب الإكليلية Coronal holes. وتكون موجودة دوماً قرب القطبين، لكنها يمكن أن تتكون أيضاً عند درجات عرض أدنى، وتشكل رياحاً شمسية عالية السرعة يمكنها عبور الأرض مباشرة، ويتكرر مع دوران الشمس. ولا شك أن مظهر الثقوب يرتبط بالدورة الشمسية، ولكن بشكل مختلف عن ارتباط البقع بالدورة. ويبدو أن أكبر الثقوب موجود في درجات عرض دنيا، تنشأ خلال طور الدورة الضعيفة، وإن إسهامها بالتالي في نشاط الأرض المغناطيسي، يكون عالياً بعد مرور سنوات من بلوغ عدد البقع ذروته.

إن الطرق التي يؤثر بها التغير الشمسي في الأرض تؤكد أهمية التنبؤ بمقدار ذروة البقع القادمة وبزمن وقوعها. وتتوقف تلك وبشكل محدود جداً على تجارب مستقاة من سلوك الدورات السابقة التي تم رصدها.

ويكمن في الكربون سي - ١٤، وهو نظير مشع للكربون العادي ١٢، سجل طويل مميز للنشاط الشمسي، ويتحدد إنتاج الكربون سي ١٤ في جو الأرض بتدفق جسيمات الأشعة الكونية المجرية عالية الطاقة، التي تنشأ عبر عمليات عنيفة خارج النظام الشمسي.

وقدرة هذه الأشعة على النفاذ تضعف من شدة المجالات المغناطيسية التي تخرج من الشمس نتيجة الرياح الشمسية. وخلال عملية البناء الضوئي Photosynthesis تأخذ النباتات

الكربون سي ١٤ ونظائر كربون أخرى، ويمكن تقدير النشاطات الشمسية خلال الألفي سنة الماضية بدراسة وفرة الكربون سي ١٤ النسبية في حلقات الأشجار المعمرة.

إن الدراسات والبحوث والأرصاء تتواصل لكي يمكننا الإلمام التام بدورة النشاط الشمسي، وحينما يتم ذلك فإنه يمكننا إدراك العلاقات الممكنة بين ظروف المناخ المحيطة بنا وكوكب الأرض^(٩).

الهوامش:

١- يرجع تاريخ رصد البقع الشمسية إلى القرن الرابع قبل الميلاد وذلك بالعين المجردة، وكان يفترض وذلك قبل مجيء العالم جاليليو أن البقع تمثل كواكب أو ظواهر طبيعية غير شمسية.

٢- تسبب هذه الظاهرة إلى الفلكي البريطاني موندر E. Maunder، الذي بحث الظواهر الشمسية وأشار إليها طويلاً في أواخر القرن التاسع عشر، وأوائل القرن العشرين، رغم تجاهل آراءه في البداية.

٣- تدل هذه الكلمة اللاتينية على التوهجات الصغيرة، وقد تمت رؤيتها لأول مرة في مطلع القرن السابع عشر. وهي إحدى الظواهر المثيرة على سطح الشمس.

٤- يبدل مصطلح البلازما على غاز شديد التأين، انطلقت به الإلكترونات بعيداً عن أنويتها، وبالتالي فهو موصل كهربائي.

٥- لقد أظهرت قياسات منحنيات الضوء القادم من النجوم على دورانها التفاضلي.

٦- لقد برزت عند إجراء محاكات بالحاسب الآلي لديناميك حركات البلازما الشمسية، صعوبات في بلوغ دورة تعادل ١١ سنة باشتراك الدوران التفاضلي.

٧- لقد أشار في عام ١٨٠١م، إلى أن سعر القمح يرتبط بدورة البقع الشمسية، لكن هذه العلاقة الفريدة لم تؤكد مطلقاً.

٨- °A تعني الجوتروم، وهي وحدة للقياس الدقيق وتعادل ١٠^{-١٠} م.

٩- لا شك أن فهمنا علمياً دقيقاً سوف يساهم ولا ريب في معرفة وإدراك تطورات ومجريات تأثيرات المناخ، مثل رصد الأعاصير والفيضانات وظاهرة البيت الزجاجي والتصحّر وغيرها من أمور ترتبط كثيراً بأوضاعنا الحياتية، التي نراها من حولنا.

شاي بارد

شعر: أحمد فضل شبلول - الرياض

لم يأت كعادته .. يوم السبت
هل كان مريضاً ..

أم مكسوراً
أم أخذته الريح بعيداً ؟ ..

صب الساعي شاي الصباح على قهوته
فرشت شمس الحب زوايا غرفته
رن الهاتف ..
سكت الهاتف ..
رنت كل قلوب محبيه ..
ثم انفطرت ..

* * *

من غفوته !!
هب الحاسوب على مكتبه
حذق في وجه زملاء الباكين طويلاً
أبعد كوب الشاي البارد
عن أوزاق الأمل
اسودت كل نوافذه،
ودلائله،

وحروف الهمس !!

وتمدّد فوق الكرسي حزناً
لم يأت كعادته يوم السبت،
ويوم الأحد،
ويوم الإثنين ..
هل أخذته الريح بعيداً ؟؟
أين .. ؟



السعودية في أرامكو السعودية

إعداد: يحيى محمد القضيبي هيئة التحرير

حين بدأت أرامكو السعودية أعمالها في المملكة العربية السعودية عام ١٩٣٣م كانت شركة متواضعة وبسيطة. ثم أخذت مع مرور السنين بالتوسع شيئاً فشيئاً. وتنوعت أعمالها وانتشرت. وزاد فيها العاملون السعوديون. وركزت الشركة جهودها على تطوير كفاءات السعوديين وإعدادهم ليتولوا جميع المهام. على اختلافها. ومع إطلاقة عام ١٩٨٤م توجت هذه الجهود بتولي معالي المهندس علي بن إبراهيم النعيمي. وزير البترول والثروة المعدنية حالياً. رئاسة الشركة. كأول سعودي يتولى هذا المنصب. وقد كان هذا الحدث علامة مميزة في سجل السعودية المشرف.

ويبدو أن رحلة التدريب اندفعت بقوة خلال ذلك العهد، حين افتتحت في كل من راس سبورة وسقيق فصول لتدريب، أطلق عليها فيما بعد مركز لتدريب الصاعدي العامة. وكانت على مدرّس السبورة الاحمرية ومدرّس خبات، ثم توسعت بعد ذلك لتشتمل لتدريب على الطغاة والاحمر.

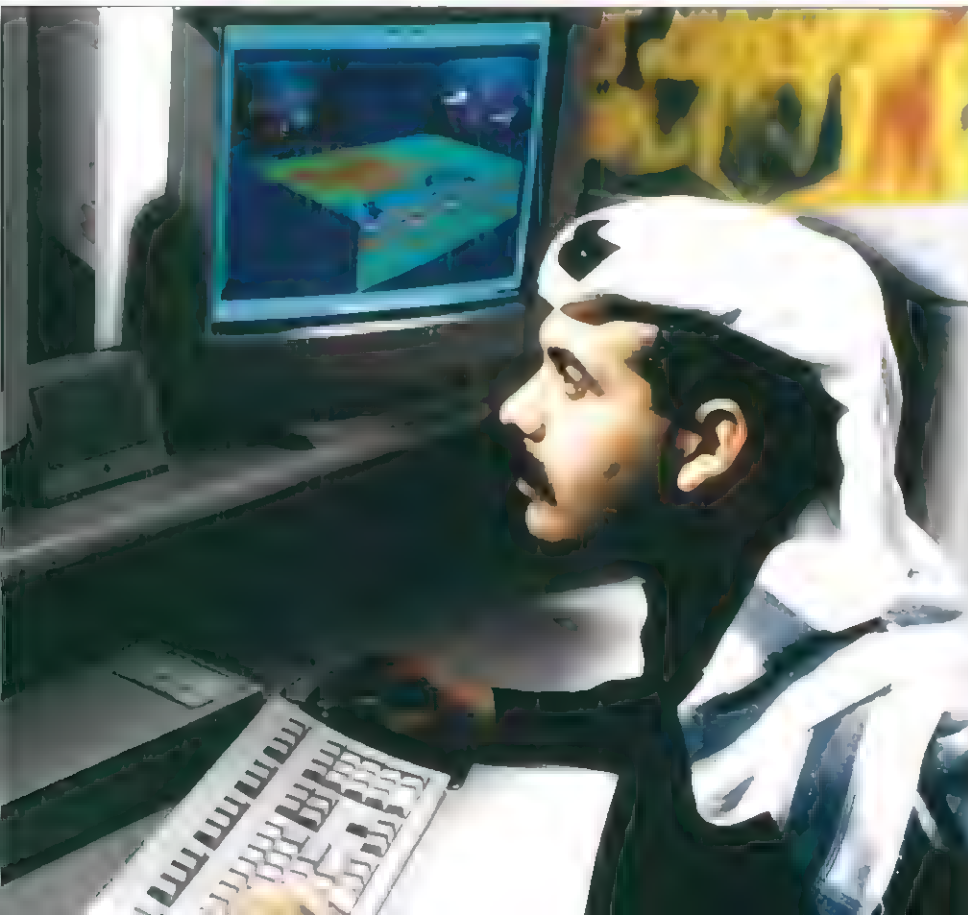
متطلبات العمل لديها، فلم تكن هناك مدن حقلية ومنه. كما هو الحال اليوم. وقد انشركه قد خاج منه من عماله، وكان نعيمه من اصعاً في المناطق الخفيفة بها. وصطرت الشركة إلى تقدم - عمل لتدريب، التي ظهرت في انبها لأولى مع فتح مدرسة الخيل في انبها. في السنين من قبل عام ١٩٤٤م. وكانت تقع تلك في موقع حي شيرة حنا.

كانت سياسة الشركة خلال تلك الفترة، والتمسك بالتي عصبها، نهادف من نهادف وناهيل لعماله، انه ضيق وحالها على العماله لأحسبه، وذلك حتى السعدده سبب شكل مستند من خلال التحقيط لادبوق. الذي سعى إلى استقطاب سعوديين. حارسه انه هذين منهم، ولفقه المثل من خلال مع تدريب فاد، د على نهادف السعددين بالعماله النعميه والعمليه التي يهههم بالاصطلاح تمهيلات صناعه لقط.

هـ لآن. بعد مقبلي أكثر من سده عقمه، سبقت لتسريته رسي حاد من سعوديين حننه، كفاذه، المنصب لعماله، وشكوب لعماله لعملي في جميع عمالها. وقد انبها فبرهيم على بزره كل الأعمال كل بقة وفاد، وسعدده إلى انبها والاحمر، ومع ر سبهم وصلت ٨٠. مع نهاده ١٩٩٦م. إلا أن هناك حقله راحة سبب نهاده لعماله إلى ٨٥ بعد صبع سبت.

المرحلة الأولى من السعودية

لعماله هي إحدى نه حبات خفيفة، التي يستشرف منها بطور أعمال شركة مند تأسيسها ولشركة بدأت عملها الأولى في سبب لعماله إلى الأيدي لعماله، التي عي





أحد السبل المستخدمة من قبل الشركة في مجالات خدمة
العميل، مع برامج تدريبية متخصصة.

انترك في تلك البرامج في عام ١٩٥٦م
حوالي ١٧٥٠ موظفاً سعودياً.

وفي مجال التدريب الصناعي، أضيفت
المناهج الاختصاصية إلى مركزي التدريب في
رأس تنورة وبقين، بعد أن كتبت مقتصرة
على الظهران فقط، وأصبحت جميع المناهج
المقررة مفتوحة للموظفين في كل المناطق،
على أساس التدريب خلال ساعات العمل أو
بعدها، كما وسعت مناهج التدريب، لتشمل
مستويات أرفع من ذي قبل، وعززت
الهيئات التدريسية، بإضافة مدرسين على
درجة عالية من الكفاءة، وبوشر بإنشاء مركز
التدريب الصناعي في رأس تنورة، على غرار
مبنيي التدريب الصناعي اللذين افتتحا في
بقين ولظهران في عام ١٩٥٥م. ويبلغ عدد
المدرسين في ذلك العام نحو ١٤٠٠ مدرّب
خلال ساعات العمل، بالإضافة إلى ٢١٧٥
مدرّب بعد ساعات العمل.

وخلال هذه المرحلة برزت برامج مهمة
مثل «التدريب على الإدارة» الذي يتيح
للموظفين لسعوديين فرص الاضطلاع
بمناصب إدارية بعد توفر المؤهلات اللازمة.

وفي هذه المرحلة لم تكتف
الشركة بتدريب موظفيها، بل
دهست إلى أبعد من ذلك، حين
وقّرت لتدريب لعمال
المقاولين، من خلال إنشاء
«مدرسة التدريب المهني
لعمال المقاولين»، في عام
١٩٥٣م، وكان التدريب في
البداية مقتصرًا على أعمال
السباكة، وتوضيب الأنابيب،
وفي عام ١٩٥٥م أضيفت
تخصصات أخرى، مثل
أعمال النجارة، واللحام،
والكهرباء، والمصفائح
المعدنية. ففي هذه المرحلة
تضاعف عدد موظفي الشركة
السعوديين بشكل متسارع، إذ
ارتفع من ١١٥ موظفًا في عام

١٩٣٥م، إلى ١٤٨١٩ في عام ١٩٥٢م.

المرحلة الثانية من السعودة

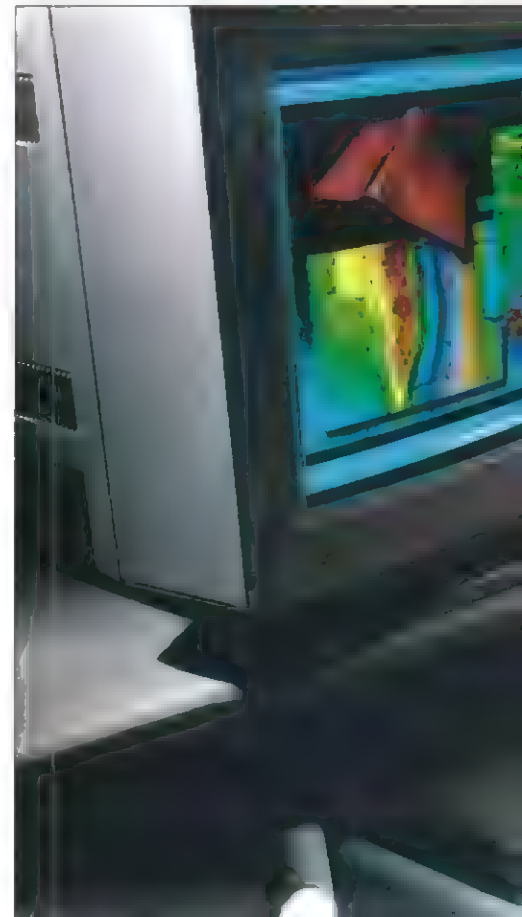
تميّزت هذه المرحلة، التي انطلقت مع
منتصف الخمسينات الميلادية، واستمرت
حتى عام ١٩٧٣م، بظهور الشركة على
المستوى العالمي، إذ أصبحت من شركات
النفط الكبرى، حيث وصل إنتاجها، مع
بداية هذه الفترة، إلى حوالي مليون برميل
يوميًا، واتسعت مدينتا الدمام والخبر،
ونشأت طبقة من الموظفين السعوديين،
يشاركون بصورة فاعلة في كثير من
أعمال الشركة.

يقول نائب الرئيس للعلاقات
بالموظفين والتدريب، عبدالعزيز فهد
الحبيل: «في هذه المرحلة تطورت أعمال
لتدريب، التي كانت متواضعة وبسيطة،
وصارت أكثر تخصصًا، ففي مجال
المهارات الحرفية، تحول التدريب من تعليم
المبادئ الأساسية، لمجموعة كبيرة من
التدريسين، إلى تقديم التدريب
الاختصاصي، لموظفين مختارين، وقد

والمخاطبة بالهاتف. وحين شيدت مصفاة
رأس تنورة عام ١٩٤٤م، أصبحت هناك
حاجة مبررة لتوسيع في التدريب لإدارة
الأعمال المتنامية، مثل المحاسبة، وتشغيل
المصفاة، والأعمال الملحق بها، مثل
أعمال الفحص المخبري، والسحاح،
ومرافق التحميل، وخطوط الأنابيب،
فاستحدثت مرافق للتدريب، في رأس
تنورة والظهران، وكانت تركز على
تعليم مهارات العمل الأساسية. وقد
افتتح الأول منها في عام ١٩٤٧م،
والثاني في عام ١٩٤٩م، وكانت هذه
المرافق تقدم التدريب حوالي خمسين
موظفًا. أما مركز التدريب في بقيق فقد
افتتح في عام ١٩٥٠م.

هذه هي البدايات الحقيقية لتدريب في
الشركة، حيث كانت تتم في مرافق مخصصة
لهذا الغرض، وتشرف عليها مجموعة
متفرغة. وفي عام ١٩٥٢م، استدعت
الحاجة إلى وجود إدارة منفصلة، تُعنى
بشؤون التدريب والمتدربين.

تحت إشراف من قبل الشركة في
مجال خدمة العميل.



مرحلة السعودة الفعلية

لزم مس هدد المرحلة مع أحداث مهمة كثيرة انتهت بها الشركة. كان في مقدمتها حصول حكمة المملكة العربية السعودية على حصة مشاركة في أرامكو بسبة ٢٥. في عام ١٩٧٣م. وفي السنة التي تلتها زادت هذه النسبة إلى ٦٠. وفي عام ١٩٨٠م وصلت حصة مس السبعة إلى ١٠٠. الأمر الذي رجعي يعود إلى عام ١٩٧٦م.

من الأحداث الأخرى. فهو زيادة الإنتاج زيادة ضخمة. ففي عام ١٩٧٠م كان معدل الإنتاج ٣.٥ مليون برميل يوميًا. وخلال عقد من الزمان بلغ الإنتاج حوالي ٩.٦ مليون برميل يوميًا. في عام ١٩٨٠م. لتصبح أرامكو السعودية أكبر شركة تسع النفط من حيث الإنتاج الطبيعي في العالم.

ومن الأحداث الأخرى. التي مورت بها الشركة خلال هذه المرحلة. ظهور مشروعات التغطية الضخمة. مثل إسبا. وتشغيل شبكة الغاز الرئيسية في المملكة. وهذه سيطع معاخذ ١٣٠ مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي. وتضم حوالي أربعين معملًا لتحويل الغاز من الزيت. وثلاثة معامل لمعالجة الغاز. ومرفقين لتخزينه من الغاز الطبيعي. إضافة إلى خط الأنابيب.



و استمرت أعمال التدريب. بصورة مختلفة. لتواكب زيادة الإنتاج. ويتطور أساليب صناعة النفط. وسجحت في أساليب نظام متدعة. فظهر منه فنيين سعوديين. وبرزت فكرة لتفريخ كادر من التدريب لمدة سنة أو سنتين. في مركز التدريب والتورس. عرفت فرد بنفسها منه فني في التدريب على رأس عمل. وفي نهاية هذه الفترة حققت نشاطات التدريب. حيث حققت شركة إنتاج ضخم. لكن هذا لم يكن سوى الهدوء الذي يسبق العاصفة. إذ لم يزل مبعوث أرامكو صاع سلك عمل. حين رد الطلب على النفط. سلك كثير وفجائي. في عقد التسعينات.

كما همت مس السبعة بالتدريب خارج المملكة. حيث حصل خمسة عشر موظفًا على فرصة التدريب في الخارج. وفي عام ١٩٥٦م حصل عدد من كبر وعلم. ثم بدأ سون عدهم الكيمياء. والجيولوجيا. والهندسة. والبريد. والعلوم الفعس. والحدود. والتمريض. وفي مطلع هذه الفترة عاد الطلاب السعوديون إلى أعمالهم بعد أن أتموا دراساتهم وتدريبهم.

وفي عام ١٩٦٩م شغل الموظفون السعوديون في الشركة وظائف مختلفة. فكان منهم مهندسون وخبراء حساب. وخادمو سلة. وسعة الترامح والأطب. ومشغعو الآلات والمعامل. وأمنرو السبر. وشاحون. والمدرسة. وفي شعب ٣٧. من السعة فني السبسة والإدارة في الشركة. التي كانت تسع آنذاك ٥٧٣ وظيفة. وقد كان من السعة من. التي ساعدت على طرد قدم الموظفين السعوديين. وتقلدهم شتى المناصب الإدارية والفنية والمهنية في الشركة. برنامج «تطوير الكفاءات لعملة فنيين سعوديين» وما حققته من سعة في مختلف فئات. وقد بلغ عدد فنيين السعوديين الذين ساء سبقتهم سلة التدريب خارج المملكة ٢٠٩ في عام ١٩٦٩م. منهم ٥٨ من وظائفهم سبقتهم دراسات جامعية.



الذي يمتد من شذم إلى ينبع بطول ١١٧٠ كيلومتراً، وقطر أقصى يصل إلى ٧٦ سيمتر .

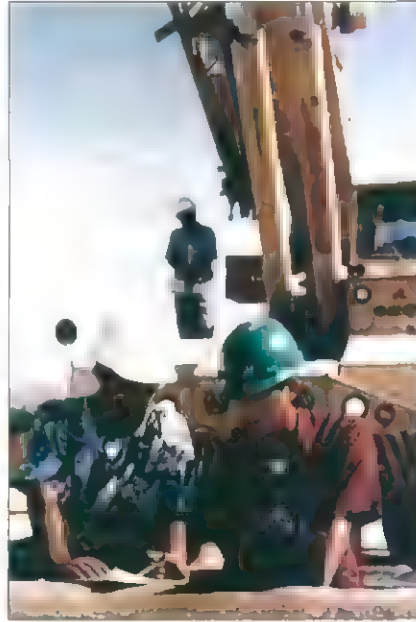
ومن التطورات المهمة التي شهدتها الشركة في هذه الفترة، إنشاء إدارة تطوير الكفاءات الوظيفية في عام ١٩٨٠م. وتلخص مهام هذه الإدارة في متابعة تقدم الموظفين السعوديين المشاركين في برامج التدرج والابتعاث لدرجة الاحمعية، بالإضافة إلى الإشراف على تنسيق برامج التطوير المخصصة لخريجي الجامعات، وتطبيق دورات لتدريب المهني والمهني والإداري للموظفين.

وفي عام ١٩٩٣م، تم دمج أعمال تكرير وتوزيع المنتجات النفطية داخل المملكة مع الشركة، وبذلك أصبحت أرامكو السعودية تتولى جميع الأعمال المتعلقة بصناعة النفط، ابتداء من أعمال الاستكشاف والتنقيب والحفر وانتهاء بأعمال التكرير والتسويق. وقد انعكس ذلك على أعمال الشركة، فقفز عدد موظفيها من ١٣٥١٦ موظف في عام ١٩٧٣م إلى ٦١٢٠٠ موظف في عام ١٩٨٢م. وتم توظيف ٣٩٨٠٠ سعودي خلال هذه الفترة القصيرة، مما أدى إلى زيادة عدد الموظفين المستحقين بمرکز التدريب من ١٠٠٠ موظف في عام ١٩٧٠م إلى ١٥٥٠٠ موظف في عام ١٩٨٢م.

وقد أدت هذه التطورات إلى زيادة وتحديث مراكز تدريب، لاستيعاب الأعداد الهائلة من المتدربين، كما أضيفت في الفترة الممتدة من عام ١٩٨٠م إلى عام ١٩٨٥م، مرافق دائمة لتدريب، في مناطق العمل الرئيسية، تضم ورشاً صناعية مزودة بأحدث الأجهزة والمعدات لتنفيذ برنامج التدريب على مهارات الصيانة الصناعية.

لجنة متابعة القوى العاملة

وضع لشركة هدفاً واضحاً صمم أهدافها لتعبر على تطوير وتوظيف السعوديين المؤهلين وإحلالهم محل العمالة الأجنبية. عدترويدهم بالمهارات الوظيفية والمهنية اللازمة، وكسائهم خبرات الضرورية. لأداء أعمالهم بحاج. وتحقيق هذا الهدف نشأت الشركة لجنة متابعة القوى العاملة في عام ١٩٧٩م، وأُنيط بها مسؤولية الإشراف على سياسة التدريب وإعداد السعوديين، لتلج الوظائف المختلفة في الشركة، بشكل فاعل ومثمر. ويرأس هذه اللجنة النائب الأعلى للرئيس للعلاقات الصناعية.



سكان من السكك السعوديين يبنون البنية التحتية في المنطقة

ويستعرض عبدالعزيز فهد الخيال ما تم إنجازته. بعد إنشاء هذه اللجنة قائلاً: «أسفرت الجهود في هذه المرحلة عن تحقيق نتائج طيبة، تمثلت في إعداد نخبة من الشباب السعوديين، الذين يعملون في مختلف قطاعات الشركة، في وظائف متنوعة. ففي الفترة الممتدة من عام ١٩٨٣م إلى نهاية ١٩٩٦م، ارتفعت نسبة السعوديين في الوظائف المهنية، التي يتطلب العمل فيها الحصول على شهادة جامعية من ١٣٪ إلى

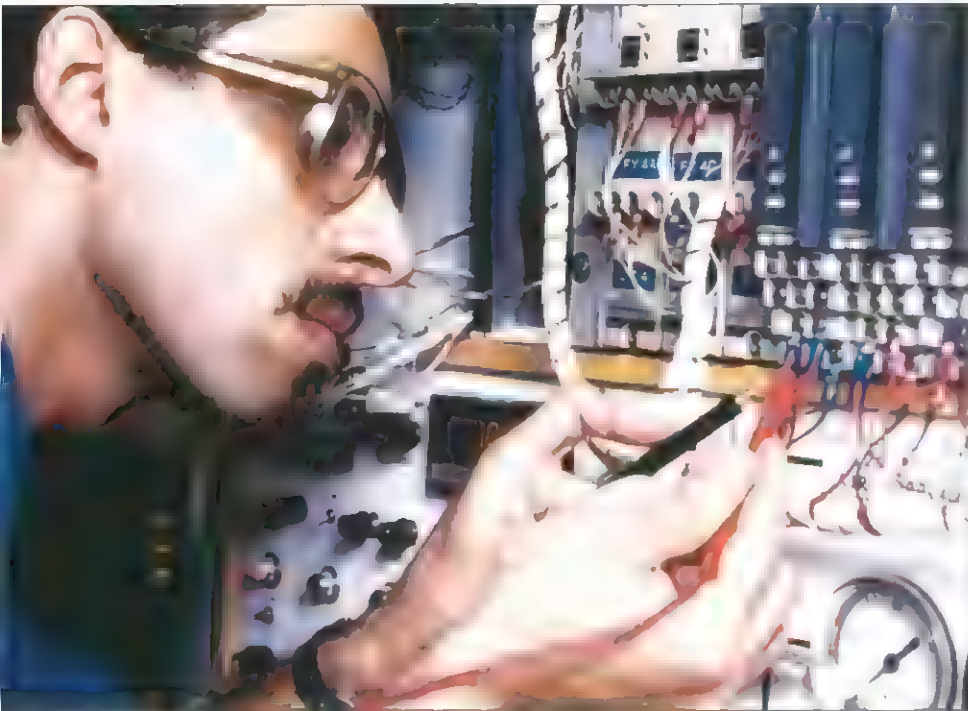
٥٩٪. وفي الوظائف لصناعية من ٢٣٪ إلى ٨٧٪. وفي الوظائف المكتبية من ٢٣٪ إلى ٧٢٪. ومن الجدير بالذكر أن مستوى السعودة بين مشغلي أعمال الزيت والغاز قد قاربت على ١٠٠٪».

محاور السعودة في الشركة

تركز السعودة في شركة على ثلاثة محاور رئيسية، هي: السياسة المتبعة تجاه السعودة، وسياسة تنمية وتطوير القوى البشرية، وأخيراً توفر نظام متكامل لتدريب يعمل على تنفيذ هذه السياسات والبرامج ضمن منهج معد ومنفذ بجودة عالية جداً.

فال محور الأول هو تعيين وتدريب السعوديين لأداء الأعمال، في جميع قطاعات الشركة المختلفة، وهو يأتي في مقدمة الأهداف العليا لشركة. ويتابع المسؤولون خطط وبرامج التدريب وربطها بالاحتياجات الفعلية لشركة، خاصة المتعلقة بنقل التقنية العالية، ثم توظيفها عن طريق تدريب السعوديين على استخدامها وإدارتها وصيانتها. وتطوّر أرامكو السعودية إلى التدريب وتطوير القوى البشرية كعمية مستمرة، تتأثر بالاحتياجات الفعلية لصناعية والمهنية والمكتبية على حد سواء. ولهذا فقد شكّلت اللجنة نعب لتطوير لقوى العاملة السعودية، سنة ١٩٧٩م، كجهة رئيسة مختصة بوضع وتحديد السياسة العامة لخطط التوظيف والتدريب وإعداد الموظفين السعوديين، لشغل الوظائف المختلفة.

أما المحور الثاني، فهو سياسة تنمية وتطوير القوى البشرية، حيث أدت سياسة الشركة، تجاه السعودة، إلى إدخال هدف تنمية وتطوير القوى البشرية الوطنية كأحد العناصر الأساسية في محتويات الخطط الخمسية والسوية، التي تعدها كل إدارة في الشركة، وننتي من ضمها توضيح الحاجات المستقبلية لإدارة القوى العاملة، وتحديد نسبة السعودة بنهاية كل خطة. وقد أدى هذا بدوره إلى تنافس وتعاون الإدارات، في



تدريب عملي على صيانة المعدات الإلكترونية

نجاح السعودية في الشركة

يقول مدير عام إدارة التدريب وتطوير الكفاءات الوظيفية علي الطورقي: «هناك ثلاثة أسباب رئيسة ساهمت بشكل مباشر وفعل في تحقيق نجاح السعودية في الشركة، هي:

- التوأمة بين التدريب وحاجات شركة الفعيلة، فالهدف من التدريب هو تحقيق الحاجات الفعلية والمستقبلية للشركة، فالبرامج التي نصمم تتواءم مع متطلبات الإدارات المختلفة وحظوظها المستقبلية، بما في ذلك المهارات، التي يرونها الموظفون تسع وظائف معينة.
- لإعداد النفسي للمتدرب، وهذا يمثل عصباً مهماً يساعد كثير على حذب و استمرار الشباب السعودي في العمل لدى الشركة، فالمشرب يحظى برعاية واهتمام من قبل الإدارة، ويعطى فكرة واضحة عن مساره الوظيفي، وإمكانات التقدم والترقي في المستقبل، وهذا يؤيد الرضا النفسي للمتدرب، ويعمق من إدراكه لأهمية برنامج التدريب، وفي النهاية يرتبط ما يتعلمه بالنتاج النهائي لشركة

حياته العملية، بل هو مجموعة من الأحداث المستمرة يمر بها الموظف كلما تغيرت العوامل المحيطة، أو المؤثرة في عمله أو عمل من يحيط به.

ولذلك، ومن هذا المفهوم الاستراتيجي لتدريب القوى البشرية الوظيفية، فقد شارك في عام ١٩٩٦م، ١٧٠٠ من الموظفين السعوديين العاملين لدى الشركة في برامج مختلفة للتدريب وتطوير الكفاءات (بصنف ذو منهم يومي أو أكثر)، ٢٠. شاركوا في سراسمجي التدرج والدراسة الجامعية لغير الموظفين، وهؤلاء غير مسمولين في تعداد الموظفين الرسميين لشركة، ولكن تمح لهم أونوية التوظيف، بعد اختيارهم لبرنامجهم الدراسية، حسب الخطط الموضوعية سحاح. كذلك شارك ١٧. في دورات تدريبية حرجية أو قصيرة. وشارك ٦٣. منهم في برامج لتطوير الكفاءات لتساعية ونهية. وهم متدربون أو مسحبون في برامج تدريب نفسي المتقدم أو متقدمون لبل شهادات عمية عالية.

تسريع تدريب السعوديين، وتزويدهم بالمهارات الضرورية والحبرات اللازمة، لضمان حاجتهم في تأدية المهام موطئة بهم.

ولتحقيق ذلك يعتمد منهج تنمية وتطوير القوى البشرية على استخدام الموارد المتاحة وحلب وحرجها. فالإضافة إلى ما تقدم ذكره التدريب وتطوير الكفاءات الوظيفية في الشركة، من برامج ودورات تدريبية، يتم إرسال أعداد من الموظفين، سنوياً، لتدريب في الشركات العالمية، ولخصيص عدد من المؤثرات والندوات ودورات التدريب في أنحاء العالم.

أما الخور الثالث، المكمل لكل ما سبق، فهو توفر نظام متكامل للتدريب، قادر على تنفيذ سياسة وبرامج تأهيل وإعادة تأهيل القوى البشرية الوطنية.

بعد استقطاب خريجي المدارس الثانوية، يتم إدراجهم في برامج تدريبية متنوعة، حسب خطط موضوعية ومدرسة عناية تامة، إما لاختافهم ببرامج التحضير للدراسة الجامعية، أو لاختافهم ببرامج التدرج الذي يستمر سنتين تقريباً، إلا أن التوظيف الفعلي للمتدربين يبدأ بعد إكمال البرنامج سحاح. ومن في السنة الأولى يروند المتدرب بالمهارات الأساسية، مثل مهارات السحاح والكتابة باللغة الإنجليزية، أما خلال السنة الثانية فيتم تدريب المتقدم على المهارات الخرفية الأساسية. وسحاح المتدرب في نهاية هذه المرحلة يتم إختافه بعمالة الشركة الدائمة. وبعد ذلك يقضي المتدرب فترة تمتد إلى سنة تقريباً في موقع لعمل المتدرب على رأس العمل. ومن ثم يُعاد، من يرغب إدراكه في مسحة دورة تدريبية متقدمة، إلى مركز تدريب لتزويده بالمهارات الحرفية المتقدمة، وإعطائه حرجات تدريبية إضافية في اللغة الإنجليزية.

السعودية والتدريب المستمر

من الشركة ما تدريب هو الطريق لتحقيق أهداف السعودية، وهو ليس حدثاً منفصلاً يمر به الموظف مرة واحدة خلال

● تهيئة المتدربين فكرياً ونفسياً ، خلال التدريب ، للتأقلم مع البيئة الصناعية ، التي سوف يعملون بها ، من خلال التركيز على أهمية الوقت واحترامه ، وأهمية أداء العمل بالإضافة إلى إعطائهم جرعات تثقيفية كبيرة تتضمن احترام مصالح الشركة .

أهداف برامج التدريب

شركة أرامكو السعودية هي واحدة من أكبر الشركات ، التي تضطلع ببرامج تدريب واسعة النطاق ، تخدم موظفيها بشكل عام ، وهذه البرامج تتميز بالدوام والاستمرار . كما تطرأ على الكثير منها تغييرات جذرية ، لكي تتوافق مع أهدافها المستجدة . ومن أهم أهداف تلك البرامج إعداد الموظفين السعوديين لشغل الوظائف المختلفة في الشركة ، ومساعدتهم على تقييم أعمالهم بشكل يساهم مع ضوابط الشركة وتطلعاتها ، إضافة إلى الاعتماد بصورة مباشرة على عمالة وطنية مدربة ومؤهلة ، تستطيع أن تحل محل الموظفين الأجانب لأنهم لا بد أن يعودوا إلى أوطانهم في يوم من الأيام ، ضالت الفترة أم قصرت . كما أن التدريب يهدف إلى تعويض النقص في عدد الموظفين ، الذي ينتج من جراء التقاعد أو ترك العمل ، كما يهيئ الفرصة للموظفين

للاضلاع على التطورات العلمية والتقنية المتعلقة بأعمالهم ، وهذا بدوره يرفع من قدراتهم ويزيد كفاءاتهم الوظيفية ، وبالتالي يؤهلهم للارتقاء إلى وظائف أعلى .

وتحدث عبدالعزيز فهد الخيال بشكر شامل عن السعودية ، قائلاً : «إن الطريق إلى السعودية يمر من خلال التدريب ، وهناك الكثير من البرامج ، التي توفرها دائرة التدريب وتطوير الكفاءات الوظيفية ، بعضها يتعلق بالوظائف الإدارية والفنية والمهنية ، مثل برنامج التحضير لدراسة الجامعية ، وبرنامج الابتعاث لدراسة الجامعية (البكالوريوس) ، وبرنامج تطوير الكفاءات المهنية لجامعيين ، وبرنامج اللغة الإنجليزية لجامعيين ، وبرنامج الابتعاث للدراسات الجامعية التخصصية ، مثل برامج الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) ، وبرنامج التدريب العالي في طب الأسنان ، وبرنامج التدريب الطبي التخصصي المتقدم ، وبرنامج العمل مؤقتاً مع إحدى شركات النفط العالمية ، وبرنامج إعداد المهندسين التخصصيين ، وبرنامج إعداد اختصاصيي علوم طبيعة الأرض (الجيوفيزياء) ، ودورات تدريبية على المهارات الإدارية والفنية والمهنية» .

وهناك برامج أخرى تتعلق بالتدريب على الوظائف الصناعية ، تشمل برامج لتدريب النظري ، وبرامج التدريب الحرفي والمهني ، وبرنامج الدراسات التقنية والعلوم التطبيقية ، وبرنامج تدريب مشغلي مرافق إنتاج الزيت والغاز . وبرنامج التدريب على الأعمال البحرية ، وبرنامج تطوير الكفاءات التقنية السعودية ، وبرنامج مشغلي المعدات الثقيلة واختبارهم ، وبرنامج تدريب السائقين واختبارهم ، وبرنامج التدريب على الوظائف المكتبية .

إن هذه المجموعة الضخمة من البرامج يندر أن نجد لها مثيلاً في شركات النفط الأخرى ، لكن لشركة مصممة على إعداد وتدريب السعوديين وتهيئة الفرص لهم ، لكي يتخصصوا في هذه الصناعة ، والخدمات المساندة الأخرى لها ، بشكل لا يقل عن أقرانهم ، في الشركات العالمية الأخرى .

وتطرق عبدالعزيز الخيال إلى المفاهيم الإدارية في التدريب والتطورات التي تمت في الصناعة النفطية فقال : «التدريب هو نافذتنا التي نطل بها على العالم ، ونكون من خلالها على اتصال وثيق بكل ما يستجد في مجال الصناعة النفطية ، سواء كان ذلك في المجالات الفنية والمهنية ، أو المجالات الإدارية . ففي السنوات الأخيرة استجدت مفاهيم كثيرة ، أولها التقدم الذي طرأ على أعمال الحاسبات الآلية ، والشركة واحدة من الشركات ، التي تستخدم هذه الأجهزة في جميع أعمالها ، هذا فضلاً عن مواكبة المفاهيم الإدارية الحديثة ، والتطورات في مجال الصناعة النفطية ، ابتداءً من أعمال الحفر ، مثل الحفر الأفقي ، وانتهاءً بالمصافي ، التي يجب أن تتماشى مع المعايير الدولية الخاصة بحماية البيئة . وأخيراً أقول إن التدريب هو الذي يجعلنا نحافظ على صدارتنا في مجال هذه الصناعة ، ولولاه ، بعد مشيئة الله ، لما استطعنا أن نحقق الكثير من الإنجازات . كما أن التدريب هو الطريق الذي يقودنا لتحقيق العودة الحقيقية في جميع قطاعات الأعمال في الشركة» . ■



مجموعة من المتدربين في إحدى دورات التدريب على تشغيل المعدات الصناعية

حضر نفل أرامكو السعودية

مفهوم المعنى عند حازم القرطاجني

بقلم: د. علي حسن مزبان / اليمن

يُعَدُّ موضوع المعنى موضوعاً مهماً في تاريخ اللغة العربية، فنجد اللغويين قد طرّقوا باب المعنى من جانب، إذ جعل ابن فارس، المتوفى عام ٣٩٥هـ، المعنى والتفسير والتأويل من المقاصد المتقاربة للتعبير عن الأشياء، ولذلك عقد باباً في كتابه بعنوان «باب معاني ألفاظ العبارات التي يعبر بها عن الأشياء...» قال: «ومرجعها إلى ثلاثة، هي، المعنى والتفسير والتأويل، وهي، وإن اختلفت، فإن المقاصد بها متقاربة»^(١). فالمعنى والتفسير والتأويل اصطلاحات ثلاثة مترادفة عند ابن فارس، وهذا يعني عنده أن المعنى تفسير للشياء أو تأويل له.

وصحتها وكمالها ووضوحها وغموضها ومواقعها من النفوس.

عرّف حازم المعاني أنها «الصور الحاصلة في الأذهان عن الأشياء الموجودة في الأعيان»^(٢)، وفي هذا التعريف عقد علاقة بين أشياء ثلاثة: (الصورة - الشيء - الذهن)، وهي معايير وضعها حازم لبيان مفهوم المعنى وإيضاله. فالشيء يعبر عن الموجود الخارج عن الذهن، والصورة تعبر عن انعكاس الموجود الخارجي وانعكاسه في الداخل، فيكون المعنى على - ما بينه حازم - هو انعكاس للخارج من الداخل عن طريق الذهن. ومثاله الناظر إلى شجرة، حيث ينعكس موجودها الخارجي في داخله على شكل صورة، ثم يقوم الذهن بالربط بينهما (أي بين الموجود والصورة)، عن طريق وضع لفظ دالّ عليهما. ويُفهم من تعريفه بالمعاني وطرائق المعرفة بأنحاء وجودها أن الربط بين الموجود والصورة يتميز بشيئين.

الأول: إنه ربط اعتباطي، أي أن اللفظ الدال على هذا الارتباط في الذهن ليس مقصوداً لذاته، فالعلاقة بين الدال والمدلول اعتباطية، وهنا يقترب من المنهج الوصفي، أو يقترب منه الوصفون التركيبيون.

الثاني: إن دلالة اللفظ على الارتباط الذهني (الشيء - الصورة) دلالة رمزية، ولذلك يفرّق حازم بين دلالة الألفاظ على المعاني، ودلالة الخط على الألفاظ. فالخط عبارة عن حروف أو رموز، ونستطيع أن

يسلط عليه الضوء، ويعدّ كتاب حازم «منهاج البغاء وسراج الأدهاء» من الكتب المهمة في الدرس البلاغي والنقدي، وبخاصة في عصرنا الحاضر. إذ نجد الأوربيين قد اهتموا بالمعنى وصار عندهم فرعاً مهماً من فروع علم اللغة الأربعة، وهي: الصوت والبنية والتركيب والمعنى. وبهذا المفهوم قد انتقل من البلاغة وصار فرعاً من أفرع علم اللغة.

وعند تتبعنا للنقد الأدبي عند حازم القرطاجني نجد أنه يمثل مرحلة تطور فكري في تاريخ النقد العربي في الأندلس. فحازم من القلائد، الذين أفادوا من النظريات النقدية في التراث الأغريقي - ولا سيما - مؤلفات أرسطو في الشعر والخطابة^(٣)، وقدم لنا مادة نقدية من غير أن نلاحظ فيها أثر النقل المباشر والاقتراس من دون تحليل، بل أخذ من المناهج اليونانية ما ظنه مفيداً بأسلوب عربي، يجمع بين الوضوح والعمق، وطبق ما أخذه على مجمل القضايا النقدية العربية بلا تكلف ظاهر أو تحميل للأفكار أكثر من طاقتها. والقارئ لكتابه «منهاج البغاء وسراج الأدهاء» يجد كل ما ذكرناه واضحاً، سواء في تقسيمه وترتيبه، الذي يعدّ بدءاً في كتب النقد الأدبي، إذا وازنا كتابه بكتب الشرقيين، في مادته وأسلوبه. وكان من البيهقي أن يحتل (المعنى) في كتابه موضعاً مهماً، وجزءاً كبيراً، لأن مدار النظرية القديمة عنده يعتمد أساساً على المعاني وتحليلها وأقسامها

أما الآراء الموزعة في ثنايا الكتب. وعند لغويين مبرزين كابن جني^(٤)، الذي ذهب إلى تفضيل المعنى على اللفظ وعده أساساً للعلاقات الدلالية في البنية التركيبية للغة. «وما الألفاظ إلا خدم للمعاني فكأن العرب إنما تحلّي ألفاظها وتدبجها وتشببها وترخرها عناية بالمعاني، التي وراءها وتوصلها بها إلى إدراك مطالبها. وقد قال رسول الله، ﷺ: «إن من الشعر لحكمة وإن من البيان لسحراً». فإذا كان رسول الله، ﷺ، يعتقد هذا في ألفاظ هؤلاء القوم، التي جعلت مصائد وأشراكاً للقلوب، وسبباً وسلباً إلى تحصيل المطلوب، عُرِف بذلك أن الألفاظ خدم للمعاني والخدم لا شك أشرف من الخادم»^(٥).

أما البلاغيون فهم أصحاب السبق في هذه الدراسة ابتداء من الجاحظ، وانتهاء بحازم القرطاجني. وقد تطوّرت نظرية المعنى، وبخاصة على يد عبد القاهر الجرجاني، المتوفى عام ٤٧١هـ، من خلال نظرية (النظم) إذ بحثها بحثاً مستفيضاً عند تفريقه بين (المعنى) و «معنى المعنى»، فضلاً عن تعبيره عن المعاني بـ (معاني النحو).

وقد يدهش القارئ، غير المتخصص، لاسم «حازم القرطاجني» وذلك لأن أساتذة الجامعات، ومناهج التدريس في الجامعات، لم تعط أو تعلق على أهمية حازم القرطاجني ومكانته في تاريخ النقد القديم أو في الدرس البلاغي. فحازم القرطاجني، من أهم العلماء المسلمين في القرن السابع الهجري، الذي لم

نوضح مفهوم المعنى وعلاقاته (الشيء - الصورة - ذهن) عند حازم بالمثلث الآتي، ويمكن مقارنته بالمثلثين الدالين لدى سوسير وأوجدن وريتشاردز:

الشيء

الشيء الصورة

وفي تحليلنا لهذا المثلث نلاحظ أن (الشيء) ليست له علاقة مباشرة بـ (الصورة). أما (الذهن) فهو الذي يوجد العلاقة بين الشيء والصورة متمثلة باللفظ الدال على معنى، واللفظ يتألف من حروف أي: رموز.

والمعنى عند حازم إما أن يكون وصفاً لحال الشيء، وإما أن يكون وصفاً لحال القائل، وتترتب عليهما معانٍ أخرى، وكأنه يشير إلى عناصر المقام في المعنى، الذي يعدّ مركز علم الدلالة حديثاً.

وكذلك، فإنه نظر إلى (معاني الشعر) من خلال العناصر الأساسية للمعنى بحسب الغرض الشعري، أي التي تكون من متن الكلام. والعناصر الثانوية، التي ليست من متن الكلام. وأطلق على القسم الأول مصطلح (المعاني الأول)، وعلى القسم الثاني مصطلح (المعاني الشواني). وهذان المصطلحان قريبان من حيث التسمية، وربما من حيث المضمون، من مصطلحي (العلل الأولى) و (العلل الشواني)، عند النحاة المعياريين. فالعلة الأولى هي الظاهرة، وتترتب عليها العلة الثانية. كذلك المعنى الأول هو الظاهر، ويترب عليه المعنى الثاني.

والمعاني توصف عادة بالخطأ والنقص، كما توصف بالصحة والكمال، ومدار ذلك على ما تدل عليه، واستيفاء المقاصد منها. وبين حازم الاعتبارات أو المعايير التي بموجبها يكون المعنى صحيحاً كاملاً، وكأنه يريد أن يخضع هذه الصفة للمعنى إلى ما يشبه القواعد والأصول، وقسم الاعتبارات، التي تكون عليها المعاني من صحة وكمال ومطابقة للغرض المقصود بها وحسن موقعها في النفس إلى أربعة معايير، هي: (٦)

- بالنظر إلى ما المعنى عليه في نفسه.
- بالنظر إلى ما يقتزن به من الكلام، وتكون له به علاقة.
- بالنظر إلى الغرض، الذي يكون الكلام مقولاً فيه.

- بالنظر إلى حال الشيء، الذي تعلق به القول.

وهذه الاعتبارات ترجع إلى ما تقدم ذكره، وتستند إلى تقسيمه المعاني إلى أول وثوان. ويعني بكمال المعنى في نفسه العناصر الدلالية المباشرة. ويعني بما يقتزن بالمعنى من كلام تكون له به علاقة المعاني الهامشية، التي تزيد المعاني الأصلية صحة وكمالاً في التعبير، وتوضيحاً للمقاصد والأغراض. أما الغرض الذي يكون الكلام مقولاً فيه، وحال الشيء الذي تعلق به القول، فيعني بهما عنصر المقام في تحليل المعنى واستيضاح مقاصده.

وتناول حازم في المعاني الشعرية موضوعاً له أهميته في البحث النقدي المرتبط بدراسة المعنى، وهو وضوح المعنى وغموضه. وهذا الموضوع له باب خاص في الدراسات الدلالية الحديثة. وكذلك حاول حازم أن ينظر إلى الموضوع من خلال تحليل المعنى وتركيبه، فبحث في الألفاظ وتأليفها وعناصر المعنى وارتباط بعضها مع بعض، والقضايا المساعدة على فهم الدلالة فقسم الدلالات على المعاني من حيث وضوحها وغموضها على ثلاثة أضرب: دلالة إيضاح، ودلالة إبهام، ودلالة إيضاح وإبهام معاً.

ومن القضايا التي تناولها حازم بالبحث والتحليل، الآثار النفسية في المعاني، وهذا ما بحثه أوجدن وريتشاردز من الأوروبيين المحدثين في كتابهما «معنى المعنى - Meaning of the Meaning» الدافع والعوامل النفسية في فهم الدلالة وتحليلها. ولا بد لنا من القول أن أول عالم بحث (معنى المعنى) هو عبد القاهر الجرجاني، الذي أفاد منه فيما بعد حازم القرطاجني.

وأشار حازم إلى هذه العوامل والآثار في (معلم) أو عنوان عقده في كتابه وعبارته فيه

(معلم دال على طرق العلم بكيفيات مواقع المعاني من النفوس من جهة ما تكون قريبة الانتساب إلى طرق الشعر المألوفة والأغراض المعروفة عند جمهور من له فهم بالطبع أضعيفة الانتساب إلى ذلك).

وكان يرى أن بين المعنى والنفس الإنسانية علاقة إيجاب، من حيث قبول الأشياء أو رفضها. وما معتقداتنا بالأمور خيراً وشرّاً إلا مثال لهذه العلاقة. والنفس الإنسانية حينما تقتنع بكون الشيء خيراً تتحرك لفعله أو طلبه أو اعتقاده، خلافاً لما تراه شرّاً فهي تبتعد عنه وتتركه. والخير والشر في مفهوم حازم مبدآن من مبادئ الحياة والنفس الإنسانية مجبولة عليهما، لذلك تسميز النفوس من حيث معرفتهما وإدراكهما. ولكنه كان يرى أن بعض الأمور يفرد بمعرفتها وإدراكها الخاصة دون العامة، وسائر الأمور الأخرى يشترك في معرفتهما وإدراكهما الخاصة والعامة من الناس. وما كان منها شركة بين الناس جميعاً فهي تمثل أعرق المعاني في الصناعة الشعرية، خلافاً لما انفرد بإدراكها الخاصة دون العامة.

أخيراً أقول إن حازم القرطاجني علم من أعلام العرب المسلمين، الذين بقيت آثارهم دالة على مكانتهم في عصرهم، لذا فهو جدير بالدرس. ■

هوامش البحث :

- ١- الصاحبي في فقه اللغة ١٩٢.
- ٢- انظر كتاب (الخصائص).
- ٣- الخصائص: ١/ ٢٢٠.
- ٤- انظر مقدمة المحقق لكتاب منهاج البلغاء وسراج الأدباء.
- ٥- منهاج البلغاء: ١٨.
- ٦- منهاج البلغاء: ٥٣.

مصادر البحث ومراجعته

- ١- الخصائص: لأبي الفتح عثمان بن جني الموصلي، تحقيق الأستاذ محمد علي النجار، مصر ١٣٧٤هـ - ١٩٥٥م.
- ٢- الصاحبي في فقه اللغة، لابن فارس اللعوي، تحقيق السيد أحمد صقر - القاهرة ١٩٧٧م.
- ٣- منهاج البلغاء وسراج الأدباء: لحازم القرطاجني، تحقيق محمد الحبيب الخوجه، تونس.

تاريخ الصناعة النفطية في الجزائر



منذ أن انهار ما كان يعرف من قبل بالاتحاد السوفييتي، وأخبار الثروات البترولية، التي تزخر بها أراضي الجمهوريات السوفييتية السابقة، تحتل العناوين الرئيسية للأنباء. وتحدث هذه الأخبار عن الحقوق النفطية التي لم يتم الإنتاج منها بعد، أو تلك التي لم تلق ما تستحقه من أعمال التطوير. ويبدو للمتابع العادي أن استغلال هذه الثروات البترولية، في هذه الجمهوريات، سيكون شيئاً جديداً، ولكن الذي يطالع تاريخ الصناعة النفطية سوف يفاجأ حين يعلم أن استغلال النفط في هذه البلدان كان قديماً جداً، وأن وجود الموارد البترولية الضخمة في هذه المنطقة الكبيرة - التي تمتد من المنحدرات الغربية لحوض بحر قزوين إلى جبال أفغانستان، كان معروفاً منذ آلاف السنين.



توريات الإسلامية بآسيا الوسطى

تأليف: د. عبد الله بن عبد الرحمن
ترجمة: محمد عبد القادر العتيبي / الدكتور



تسجل امتداد أفريقيات الهولنديين في الشرق
الخليج، كان النشاط يتقلص من الشرق إلى الغرب
لجهد ليرد من إرصاد المستعمرات و
رأس المال المستثمر في مشاريع البنية التحتية
المرتبطة بالشرق، تميزت بالبطء أو التراجع

فقد خلبت «اليران المستعرة» التي لا تنطفئ شعلتها، أبصار قدامى الإغريق والرومان، وذلك أثناء أسفارهم وترحالهم، خلال المناطق الواقعة بين باكو (التي وردت في المراجع العربية القديمة باسم باكويه) عاصمة آذربيجان الحالية، وبين بلاد فارس وتركستان. وتحكي لنا إحدى الأساطير القديمة، أن واحداً من خدم الإسكندر الأكبر، تسبب في تفجير أحد ينابيع النفط في تركستان، بدون قصد، حينما كان يدق وتد خيمة للإسكندر. وحسب ما ذكره المؤرخ الروماني الشهير (بيني الأكبر)، فقد لاحظ الفاتح الروماني (الإسكندر الأكبر) وجود آبار النفط المشتعلة بصورة طبيعية في بشكيريا، وهي منطقة تضم الآن شمال أفغانستان، وأجزاء من أوزبكستان وطاجيكستان.

وكانت المنطقة الممتدة من شمال غرب إيران إلى آذربيجان تعرف في الأزمنة القديمة باسم (ميديا)، وهي المنطقة التي يعتقد أنها كانت تضم أكبر عدد من اليران المستعرة، حيث كان النفط يتسرب بصورة طبيعية من مكامنه الجوفية إلى سطح الأرض ليشعل هناك. وترجع كلمة «آذربيجان» نفسها إلى كلمة فارسية قديمة هي «آذربادقان» التي تعني: «حديقة النار».

ولم يترك لنا أحد من الروم أو الفرس أية سجلات عن تجارة النفط في تلك المنطقة في العصور الغابرة. ولم تكتب أية معلومات عن ذلك إلا على يد العرب الذين وصلوا إلى بلاد القوقاز في فترة لم تتجاوز ثمانية وعشرين عاماً من وفاة الرسول محمد، (صلى الله عليه وسلم) في عام ٦٣٢م. وبحلول عام ٧٥١م، أصبحت بلدان بخارى وسمرقند وطشكند وكاشغر جزءاً من البلاد الإسلامية. وبذلك، ضمت الدولة الإسلامية الحديثة العهد، جميع مصادر النفط المعروفة في العالم آنذاك باستثناء الصين.

النفط في جورجيا

في عصر ازدهار الدولة العباسية، تمت مدينة «تفليس» عاصمة جورجيا الحالية، التي تعرف الآن باسم (تبليسي) لتصبح مركزاً للتجارة بين دولة الإسلام وشمال أوروبا. وقد عثر في هذه المدينة على عملات ذهبية وفضية يرجع تاريخها إلى القرن التاسع الميلادي، وقد صُكَّت في كل

من بغداد والحمدية (في أرمينيا) والكوفة والبصرة وبلخ وإفريقيا والهند وغيرها. وعلاوة على ذلك، فقد أصبحت جورجيا، حسب ما ذكره (المقدسي)، إحدى المناطق المهمة التي تصدر النفط والقار، إلى حاضرة الخلافة الإسلامية (بغداد)، فضلاً عن تمتعها بأهمية استراتيجية للخلافة، لكونها منطقة عازلة تفصل بينها وبين الدولة البيزنطية الشمالية.

وكان لضعف الخلافة العباسية بعد حرق بغداد عام ٨١٣م، على أيدي جنود المغول المسلحين بالقنابل الحارقة، أثره في تغلغل روح الانفصال عن دولة الخلافة في الحواف الشمالية



مر جيش الاسكندر الأكبر عبر منطقة باشكيريا شرق السواحل الجنوبية لبحر قزوين، وهي المنطقة التي طالمًا لاحظ الرحالة والمؤرخون مرور النفط التي تشتعل بها اليران. وقد عرف عن الاسكندر الأكبر أنه كان يجمع عينات من الطبيعة بالمناطق التي يحتلها ويبعث بها إلى معلمه أرسطو في اليونان. ومن المحتمل أن يكون قد جمع عينات من هذه المنطقة كما فعل الكثيرون قبله

الغربية لها. ففي عام ٨٤٣م، منع الأمير العربي، اسحاق بن اسماعيل، الذي كان والياً على بلاد القوقاز (جورجيا حالياً)، الخراج الذي كان يرسله إلى بغداد كل عام. وقد أعلن يومها استقلاله عن دولة الخلافة، فأرسل الخليفة المتوكل حملة لتأديبه بقيادة «بغا الكبير الشرايبي». وقد سار هذا القائد التركي بجيشه من شمال العراق، فغبر أرمينيا، واتجه منها مباشرة إلى «تفليس» التي كان تعدادها في ذلك الوقت قرابة ٥٠.٠٠٠ نسمة. ومن الواضح أن «بغا» قد اندهش عندما وصل بجيشه

إلى التلال المشرفة على المدينة، فقد لاحظ أن بيوتها مبنية من الخشب، على النقيض مما كانت عليه معظم المدن الإسلامية في المنطقة. وقد استفاد هذا القائد العسكري المخضرم من تلك الملاحظة. فأنذر سكان المدينة بالاستسلام وإلا واجهوا نيراناً لا قبل لهم بها. وحينما لم يقبل المتمردون إنذاره، أمر «النقطين» - أي الجنود المكلفين باستخدام النفط - بإحراق المدينة.

وكان للدمار الشامل الذي لحق بمدينة «تفليس» أثره السياسي، حيث قضى على فرصتها في أن تصبح عاصمة دولة إسلامية في بلاد القوقاز. ونظراً لبعدها عن المدينة الكبير عن بغداد، فقد ارتأى العباسيون ألا يعيدوا بناءها بشكل كبير، وهو الأمر الذي أدى إلى اضمحلال نفوذهم في تلك المنطقة.

وقد غفلت المصادر العربية - المتوفرة بين أيدينا - عن ذكر أية معلومات تتعلق بآبار النفط، التي كانت موجودة في جورجيا، في ذلك الزمان. والشخص الوحيد الذي سجل في كتاباته ما يفيدنا عن المواقع المحتملة لتلك الآبار هو تاجر البننقية الشهير الرحالة (ماركو بولو). ففي طريق عودته من الصين في عام ١٢٩١م، سافر من الموصل في العراق، مخترباً أرمينيا، حتى وصل إلى مدينة تطل على ساحل البحر الأسود. وقد كتب (ماركو بولو)، يصف العجائب التي قابلته هناك، قائلاً: «تقع جورجيا في جهة الشمال (من أرمينيا)، وتوجد بالقرب من حدودها نافورة من الزيت تنبعث منها كمية كبيرة من النفط تكفي لتحميل قافلة من الإبل. ولا يستغل هذا الزيت كطعام، ولكنه يستخدم كمرهم لعلاج الاضطرابات الجلدية التي يعاني منها كل من البشر والماشية، بالإضافة إلى علاج عدد من المشكلات الصحية الأخرى. كما أن هذا الزيت صالح لأغراض الإضاءة، حيث لا يستخدم زيت غيره في المصابيح المستخدمة في البلاد المجاورة، ويأتي الناس من أقطار بعيدة لشرائه».

وقبل ذلك بعدة قرون، من المحتمل أن يكون القائد (بغا) أحد الذين توقفوا عند ذلك ينبوع المتفجر من الزيت حتى يتزود بالنفط الذي يحتاج إليه لحملته، التي سيحرق بها «تفليس». وفي أيامنا هذه، ما يزال هناك في



باكو في كتابات المسلمين

ترجع محاولات العرب المسلمين لضم آذربيجان إلى عام ٦٤٢م. ففي عهد أمير المؤمنين عمر بن الخطاب، رضي الله عنه، حاول المغيرة بن شعبه، رضي الله عنه، واليه على الكوفة - ضمها إلى الدولة الإسلامية.

ولكن السيطرة التامة للمسلمين على آذربيجان لم تتحقق ولم

تستقر حتى نهاية القرن التاسع الميلادي، أي بعد انتقال الخلافة من دولة بني أمية في دمشق إلى دولة بني العباس في بغداد. وقد فرض الخليفة المنصور ضريبة على النفط ليستفيد من عوائدها في إنشاء حاضرة ملوكه (بغداد)، التي أرادها عاصمة جديدة للعالم الإسلامي. وقد كانت الضرائب التي دفعها (باكو) للخليفة المنصور في أواسط القرن الثامن الميلادي هي أول ضريبة تفرضها دولة على النفط، وقد أصبح مألوفاً لنا مثل هذه الضرائب في أيامنا الآن.

ولطالما استرعى نفط باكو ومنظر «نيرانها المستعرة»، التي تخطف الأبصار، أنظار العديد من الجغرافيين الإسلاميين، وأهمهم (المسعودي) الذي ولد في بغداد في القرن الثالث الهجري (في القرن العاشر الميلادي)، فلم يسبق أن فاقه كاتب آخر، سواء في عصره أو قبله، فيما كتبه عن النفط. وقد استحدثت المسعودي كلمة (أطمة) لوصف بشر الزيت المشتعلة، كما سجل في كتاباته معلومات عن آبار النفط في كل من صقلية، وعمان، وحضرموت (في دولة اليمن الحالية)، وفي العراق وفارس

جورجيا حقل نفط يتفق وضعه تماماً مع وصف ماركو بولو، وهو حقل «باتارا ميرزاني»، الذي يتأخم حدود جورجيا مع آذربيجان، وفي الوقت نفسه، لا يبعد هذا الحقل كثيراً عن حدودها مع أرمينيا. وفي الواقع، فقد حفرت الآبار في هذا الحقل بالقرب من «نافورات» الزيت القديمة، مما يدفعنا إلى الاعتقاد بأن إحدى تلك النافورات قد تكون التي أشار إليها كل من المقدسي وماركو بولو.

ولكن الباحثين القدامى أخطأوا تفسير كلمات (ماركو بولو)، واعتقدوا أنها تشير إلى نبع الزيت عند مدينة (باكو)، الذي غطت شهرته الآفاق لما عرف عن ضخامة إنتاجه من النفط، بصورة تفوق أي نبع آخر. وفي الحقيقة إذا جاز لنا أن نقول أن هناك مدينة نشأت بسبب الصناعة النفطية، في العصور الوسطى، لقلنا إنها مدينة (باكو) عاصمة آذربيجان الحالية. وكان يجلب بباكو أن تكون ملتقى الشعراء والرومانسيين، لوقوعها في شبه جزيرة «أبشيرون»، في حوض بحر قزوين، حيث تواجهها - من ناحية الغرب - السفوح الخصبة لجبال القوقاز، ولما حباها الله بها من غابات وحدائق غناء، ولكن هذه المدينة عرفت منذ عهد الإسكندر الأكبر بآبارها المشتعلة، كما كانت دائماً محط آمال الطامعين في النفط بسبب غناها به.



بالقرب من أفضل الموانئ الضيحية الموجودة على ساحل بحر قزوين، توحد المنطقة المركزية لمدينة باكو ذات الأسوار التي تضم قصور أسرة (شروان)، الذين حكموا باكو ووسط ما يعرف حالياً باسم آذربيجان خلال فترتي القرنين الرابع عشر والخامس عشر الميلاديين

في الوقت الذي أرست فيه هذه البطاقة البريدية من باكو عام ١٩٠٣م، كانت المنطقة تنتج نحو نصف الإنتاج العالمي من النفط آنذاك.

وتركستان وطشقند والهند وجزيرة سومطرة. ولكن المسعودي أدهشته غزارة إنتاج النفط في (باكو)، حتى أنه أطلق على المنطقة اسم: (بلاد النفطية)، أي بلاد نوافير النفط. وقد قضى المسعودي وقتاً طويلاً في استكشاف بحر قزوين (الذي كان يسمى بحر الخزر في عصره)، وفي قياس أبعاده ودراسة الشعوب التي تقطن سواحله، وكتب عن مدينة باكو (التي سماها باكة)، فقال: «فانتشرت مراكب الروس في هذا البحر، وطرحت سراياها إلى الجبل والديلم وبلاد طبرستان وابسكون، وهي بلاد على ساحل جرجان وبلاد النفطية ونحو بلاد آذربيجان، فسفكت الروس الدماء واستباححت النسوان والولدان، وأخرت وأحرق، فضج من حول هذا البحر من الأمم، وكانت لهم حروب كثيرة، فانتهوا إلى ساحل النفطية من مملكة شروان المعروفة ببাকে. وكانت الروس تأوي عند رجوعها من غاراتها إلى جزائر تقرب من النفطية على بعد أميال منها ...»

وعلى هذا البحر الجبل والديلم...، وتختلف المراكب فيه بالتجارات من المواضع التي سمينا من ساحله إلى باكة، وهي معدن النفط الأبيض وغيره، وليس في الدنيا - والله أعلم - نفط أبيض إلا في هذا الموضع، وهي على ساحل مملكة شروان، وفي هذه النفطية، أطمة، وهي عين من عيون النار لا تهدأ على سائر الأوقات تنضرم الصعداء.

ويقابل هذا الساحل في البحر جزائر: منها جزيرة على نحو ثلاثة أيام من الساحل فيها أطمة عظيمة تزفر في أوقات من فصول السنة، فتظهر منها نار عظيمة تذهب في الهواء كأشباح ما يكون من الجبال العالية فتضيء الأكثر من هذا

البحر، ويُرى ذلك من نحو مائة فرسخ من البر. وهذه الأطلمة تشبه أطلمة جبل البركان من بلاد صقلية من أرض الإفرنجية ومن بلاد أفريقية من أرض المغرب، وليس في أطام الأرض أشد صوتاً، ولا أسود دخاناً، ولا أكثر تلهباً من الأطلمة التي في أعمال المهرج، وبعدها أطلمة وادي برهوت... وصوتها يسمع كالرعد من أميال كثيرة، تقذف من قعرها بجمر كالجبال، وقطع من الصخور سود حتى يرتفع ذلك في الهواء ويلدرك حساً من أميال كثيرة، ثم ينعكس سفلاً فيهوي إلى قعرها وحولها...».

وربما لم يتجاوز عدد سكان (باكو) في العصور الوسطى ١٠٠٠٠ أو ١٥٠٠٠ نسمة، وكان أغلبهم يكسب قوته، بصورة أو بأخرى، من العمل في استخراج النفط أو السجيل النفطي، ومن نقل النفط عن طريق السفن أو العربات أو اليراميل المحمولة على ظهور الإبل. ونظر المينائها المتميز، فقد كانت باكو، مركز التصدير الرئيس لكل من النفط والسجيل النفطي المستخرجين من آسيا الوسطى، حيث كان يتم شحنهما إلى الأسواق في فارس وبلاد العرب، وربما كان يتم شحنهما عبر نهر الفولجا إلى أجزاء من أوروبا.

وسجل جغرافي آخر، هو ياقوت الحموي، بعد ذلك بنحو قرنين من الزمان، القيمة المالية للثروة النفطية، التي تستخرج كل يوم في (باكو)، حيث ذكر في كتابه (معجم البلدان) أن بهذه البلدة «عين نفط عظيمة، تبلغ قبائنها في كل يوم ألف درهم، وإلى جانبها عين أخرى تسيل بنفط أبيض كدهن الزبيب لا تنقطع ليلاً ولا نهاراً، تبلغ قبائنها مثل الأول»، أي أن قيمة إنتاج العينين يبلغ ألفي درهم فضي يومياً، وهو ما يوازي نحو ٨٠٠ جرام (٢٨ أونصة) من الذهب، أو أربعة ملايين دولار سنوياً بأسعار اليوم. وكان هذا المبلغ الضخم كافياً لاعتبار باكو واحدة من أغنى المدن في العالم الإسلامي.

وباتجاه الشرق من باكو، وعبر بحر الخزر (قزوين) تمتد آسيا الوسطى بأرجائها الفسيحة حتى طشقند، التي عرفها المسلمون باسم بلاد (الشاش) في العصور الوسطى. فبعد فتحها على يد القائد العربي زياد بن صالح في عام ٧٥١م

أصبحت مدينة (طشقند) أكبر المدن وأهمها في الجزء الشرقي من العالم الإسلامي، وهي صفة ما تزال تتحلى بها حتى اليوم، باعتبارها عاصمة لجمهورية أوزبكستان، ولتعدادها الذي يتجاوز مليوناً ونصف المليون نسمة.

وبالنسبة للمسلمين من العرب، فقد كان سر شهرة (طشقند) يكمن في بساينها وحدائقها التي يرويها نهر «تشرتشيك»، أحد روافد نهر (سيرداريا) الكبير. وفي جهة الجنوب من المدينة، يوجد جبل «أسيرة» (الذي أصبح اسمه الآن: إسفارا)، الذي عُرف بعيون النفط العديدة والكميات الضخمة من السجيل النفطي الموجودة به.

وقد كتب العلامة «القزويني» في القرن الثالث عشر الميلادي في كتابه (آثار البلاد وأخبار العباد): «وبها جبل أسيرة. قال الاصطخري: هي جبل يخرج منها النفط، وإنها معدن الفيروز والحدید والصفر والآثك والذهب. ومنها جبل حجارتة سود يحترق مثل الفحم، يباع منه قر أو قران بدرهم، فإذا احترق اشتد بياض رماده، فيستعمل في تبييض الثياب، ولا يعرف مثله في شيء من البلاد».

وقد وجد المسلمون الأوائل في آسيا



منظر من هذا المكان (الذي يرى في الصورة) يستمد منه من نهر نهر طبيعي الذي كان يجري في السابق في ضفة نهر، من نهر... وقد أصبح هذا المكان الآن معتمداً عليه... هو يقع على بعد ٢٥ كم من... ١٦ من... عن مدينة (باكو) الحديثة.

الوسطى، وبخاصة في جبالها الشرقية، التي تقع الآن ضمن حدود طاجيكستان، أحد أنواع الصخور يتسم بالنعومة البالغة ويمكن تمزيقه وتحويله إلى ألياف مثل بعض أنواع الجبن. وقبل قرون من وصول العرب إلى آسيا الوسطى، اعتاد سكان هذه المنطقة على نسج هذه الألياف لصناعة أغطية الفراش، وأغطية الرؤوس (الأوشحة)، وكانوا يطلقون على هذا النسيج اسم جلد السمندر، وهو اسم مستمد من أسطورة كانت شائعة الانتشار وقتها، وربما كان أصلها هو شمال الصين، وكانت تحكي عن تين أبيض بلون الثلج اسمه (سمندر) كان يعيش في أعالي الجبال، ويتمتع بالقدرة على تحمل النار دون أن يحس منها أي أذى. ويقال إن الملك الفارسي يزدجرد الأول كان عنده منديل من جلد هذا الحيوان الأسطوري، وكان يذهل أصدقائه وخصومه - على حد سواء - بإلقاء هذا المنديل في النار حتى يحمر لونه متوهجاً، وعندما يخرج من بين ألسنة اللهب يكشف الجميع أن المنديل لم يحترق فحسب، بل أصبح نظيفاً خالياً من أية بقع.

ونحن نعرف هذا النسيج الصخري الآن باسم الأسبستوس. وفي أوج مجد الدولة العباسية، في عصر الخليفة هارون الرشيد، صنع العرب من هذا الأسبستوس، الصعب المنال، ملابس واقية من النيران. كما صنعوا منه «البطانات» الخاصة بملاسل جنودهم من النفاطين، وبطانات أسرحة خيولهم أيضاً. وقد أطلق العرب على صخر الأسبستوس اسم «حجر الفتيلة»، لأنه على حد قول أحد الكتاب الدمشقيين: «تصنع منه فتائل لا تحترق بالنار، تستخدم في المصابيح، حيث يحترق الزيت من حولها، على حين تبقى هي سليمة لم يحسها سوء».

وسرعان ما تهاوت آسيا الوسطى وباكو ومعظم بلدان العرب أمام غزو المغول، في القرن الثاني عشر الميلادي. وعلى الرغم من أن (باكو) خضعت لسيطرة الدولة الفارسية، بعد نهوض الأخيرة، وانضمت تحت لوائها وعرفت باسم (خانية باكو) منذ عام ١٥٠٩م، إلا أن نفوذ روسيا بدأ يتنامى في المنطقة، بعد انحسار موجة الدمار المغولي.

يشحن على مراكب خاصة في نهر الفولجا حتى تنقله إلى الجهة الشمالية من جبال القوقاز.

وبحلول عام ١٨١٣م كانت قبضة فارس على (باكو) قد بدأت في التراجع مرة أخرى. وبعد فترة من الحروب مع روسيا، وافق الفرس على عقد معاهدة (جولستان) التي عادت بمقتضاها خانية (باكو) رسمياً لسيطرة القيصر، وأصبحت روسيا وحدها صاحبة الحق في الاحتفاظ بأسطول بحري في بحر قزوين. ولكن المقاومة الإسلامية للحكم الروسي داخل خانية (باكو) لم تضعف، ووصلت ذروتها في عام ١٨٣٤م حينما لجأ الشيخ (شامل) - أحد القادة المسلمين هناك - إلى الجبال مع أنصاره، وحارب ببسالة لمدة خمسة وعشرين عاماً.

ولكن روسيا لم تكن لتسمح بفقدان (باكو)، وبخاصة بعد حفر أول بئر بتروية في قارة أمريكا الشمالية عام ١٨٥٨م، إذ بدا واضحاً للقيصر أن (باكو) تمثل أفضل ما تملكه روسيا لمواجهة الاحتكار الأمريكي المحتمل للنفط، فتم أسر القائد (شامل) وإعدامه، وبحلول عام ١٨٦٤م كانت آخر الثورات في هذه المنطقة الإسلامية قد تم سحقها.

وما أن تحقق ذلك حتى تفرغت القوات الروسية لتوطيد دعائم حكم القيصر في المناطق الغنية بالنفط في شرق بحر قزوين وجنوبه، وهي المناطق التي أشعر (بطرس الأكبر)، سكانها بتفوقه قبل ذلك بقرن ونصف القرن، والتي تمتد حتى طاجيكستان.

وبحلول عام ١٨٧٣م كانت خانية «كوكاند» في أوزبكستان - التي تضم قبائل التركستان البدوية ومدن كيفا وبخارى قد أخضعت لحكم القيصر. وفي عام ١٨٨٤م استولى الروس على ما تبقى من طاجيكستان ليكمل بذلك غزوهم لهذه المناطق الإسلامية في آسيا الوسطى. وقد ظل الاتحاد السوفيتي (سابقاً) يستغل زيت منطقتي القوقاز وآسيا الوسطى حتى العقد الميلادي الحالي. ■

بتصرف عن مجلة (أرامكو وورلد)
عدد سبتمبر/أكتوبر ١٩٩٥م

الروسي للاصطلاح العربي (النفط الأبيض) وحاجته إلى خبير بالتكرير يصاحب هذه الشحنة الكبيرة. وهو أمر إن دل على شيء، فإنما يدل على أن روسيا في ذلك الوقت لم يكن بها أي خبير في أعمال التكرير، وأنها كانت بحاجة إلى الاستفادة من التقنية النفطية المتوفرة عند مسلمي القوقاز. وهذه الواقعة - التي تثبت الوثائق التاريخية حدوثها قبل مائة وخمسة وثلاثين عاماً من حفر أول بئر للزيت في العالم الغربي - دليل مهم من الأدلة التي تبرهن على الدور الكبير الذي قامت به (باكو) في نقل تقنيات النفط من الشرق إلى الغرب.

وقد زار عالم بريطاني محدود الصيت يدعى (ليرش) حقول النفط في (باكو) في عام

ولم يكن ذلك بالأمر الجديد تماماً، فقد كتب المسعودي عن الحروب المتكررة بين مسلمي منطقة بحر الخزر (قزوين) وقبائل منطقة نهر الفولجا، الذين أطلق عليهم اسم (الروس). وفي إحدى الروايات التي ترجع إلى القرن العاشر الميلادي، فإن هؤلاء الروس - الذين يحتمل أن يكونوا «الفايكنج» القادمين من منطقة اسكندينايفيا، الذين أسسوا مدينة (موسكو) - أبحروا جنوباً عبر نهر الفولجا، وعقدوا اتفاقاً مع قبائل الخزر عند مصب النهر، ودخلوا منطقة بحر قزوين للمرة الأولى، وبدأ أسطولهم المكون من خمسمائة سفينة في الحال في الإغارة على مدن المسلمين الساحلية هناك وتدميرها.

وعلى حد تعبير المسعودي، في (مروج الذهب ومعادن الجوهر)، كان ذلك بمثابة مفاجأة للمسلمين الذين لم يسبق لهم أن تعرضوا للهجوم من جهة البحر، «فضح من حول هذا البحر من الأمم، لأنهم لم يكونوا يعهدون، في قديم الزمان، عدواً يطرقهم فيه، وإنما تختلف فيه مراكب التجار والصيد». وقد جمع ملك شروان (أذربيجان الآن) علي بن الهيثم جيشاً وطارد به الأعداء حتى الجزر المهجورة المواجهة لباكو، التي توجد بها عيون النفط المشتعلة. وبعد حرب طال أمدها في البر والبحر اضطر الروس للتقهقر إلى مصب نهر «الفولجا»، حيث دمرت فلول قواتهم هناك. وبعد ذلك لم يجازف الروس بولوج منطقة بحر الخزر مرة أخرى، أو كما قال المسعودي: «لم يكن لهم.. عودة!»

ويبدو أن «بطرس الأكبر»، الذي عاش في القرن الثامن عشر الميلادي، كان أول ملك في أوروبا يهتم بالنفط ويدرك قيمته الاقتصادية. ففي عام ١٧٢٣م، أصدر أوامره إلى «ماتوشكين» أحد قواده بالاستيلاء على باكو، وأن يرسل إليه منها ألف «بود» - أي نحو ١٦ ألف كيلوجرام أو ٣٦٠٠٠ رطل - من النفط الأبيض، أو أية كمية تزيد عن ذلك يمكنه إرسالها، وأوصاه أيضاً بأن يبحث له هناك عن خبير في أعمال تكرير النفط.

وما يشد الانتباه في هذا الطلب ليس حجم الكمية المطلوب شحنها وإنما استعمال القيصر



في أوائل عشرينات القرن الميلادي الحادي، احتار الاتحاد السوفيتي في بدايات عهده بإيصال النفط التي تدفع بصورة طوعية في (باكو) لتظهر على أول طابع بريد يصدره الاتحاد السوفيتي (سابقاً) عن موضوع يتعلق بالنفط. وتظهر في هذا الطابع كتابات عربية وسريية.

حافظت كل من حكومة ما كان يعرف سابقاً بالاتحاد السوفيتي وحكومةذربيجان على مجمع القصور - الذي يطبق عليه سكان مدينة (باكو) اسم (شرفان شاه) - باعتباره معلماً ومتحفاً سياحياً.

١٧٣٥م، وهو العام الذي أعادت فيه إمبراطورة روسيا (آنا) باكو إلى حكم الفرس، وسجل هناك ملاحظاته. وقد اتفق الكثير مما ذكره مع ما جاء في الكتابات العربية قبل ذلك بما يزيد عن ثمانية قرون. وقدر ليرش إنتاج حقلي زارهما في (باكو) بنحو ثلاثة آلاف وخمسمائة طن سنوياً، على أساس ٨٠ أو ٩٠ برميلاً يومياً. وعلى الرغم من أن هذا الإنتاج يعد متواضعاً بمقاييس اليوم، إلا أن أكثر من نصفه كان يفيض عن حاجة مدينة باكو، ولذلك كان يصدر - عن طريق الشحن بالسفن أو القوافل - إلى بلاد فارس جنوباً، أو

سفينة



في شهر يوليو من عام ١٩٤٤م، أي قبل أقل من عام من نهاية الحرب العالمية الثانية، أبحرت السفينة الأمريكية دهان باري John Barry من ميناء فيلادلفيا بالولايات المتحدة وعلى متنها، ضمن بضائع أخرى، شحنة مكونة من ثلاثة ملايين قطعة من العملة الفضية السعودية، من فئة الريال الواحد، تم سكها في فيلادلفيا بناءً على طلب من حكومة المملكة العربية السعودية. وقد كان من المقرر تسليم تلك الريالات في الظهران، مقر إدارة صناعة الزيت بالمنطقة الشرقية من المملكة. غير أنه لم يكتب لتلك السفينة أن تكمل رحلتها، إذ أفرقتها غواصة ألمانية في بحر العرب على بعد ١٨٥ كيلومتراً (مائة ميل بحري) قبالة الساحل العماني، في شهر أغسطس من عام ١٩٤٤م. وكانت المياه التي فُرقت فيها تلك السفينة عميقة لدرجة لم يكن هناك أحد يظن أن بالإمكان الوصول إليها في يوم من الأيام.



استطاعت سفينة الحفر الفرنسية المعدلة «فلنكس»، بقوة دفعها البالغة ٣٠٠ طن، نزع سطوح وأبواب السفينة «جان باري» المارقة في الماء العميقة واستخدمت في ذلك جهازاً لاسلكياً للإرسال والاستقبال في قاع المحيط ومعدات لتحديد المواقع عن طريق الأقمار الصناعية.

الفضة

بقلم: آرثر كلاوك
ترجمة: تاج الدين إبراهيم عمر الظهيران

نسب الطوربيد الثاني الذي أصاب السفينة في ٢٨ أغسطس ١٩٤٤م في اشتطارها إلى مصفين على مقربة من مؤخرة العبر الذي كان يحتوي على الربالات الفضية.



ثم إزال وصفت الكشاشة المكونة من السجى بواسطة أكثر من ٩٠ قطعة من أنابيب الحفر طوله كل منها ٢٧ متراً بجانب معدات تحكم يتم تشغيلها عن بعد وآلات تصوير فيديو وأصوات قوية لإختران الطلام الدامس الذي يكثف السفينة المارقة.

شوال ١٤١٨هـ / يناير - فبراير ١٩٩٨م ٢٥



صورة جوية لبقعة مظلمة في البحر، يعتقد أنها سفينة غارقة.

وأغرقها في مياه
يبلغ عمقها
٢٦٠٠ متر.

ورثاردز
هو وخدم
القتال الذين ما
يزالوا على قيد
الحياة، ممن كانوا
على ظهر السفينة
«جان باري» في
رحلتها الأخيرة.
وقد أدرك أن
هناك شيئاً غير
عادي بشأن
شحنة سفينة

عندما شاهد عليها
حراساً يحملون بنادق أو توماتيكية أثناء
تحميلها، وهو تحوط أمني غير مألوف.

شملت البضائع التي حملتها السفينة في
تلك الرحلة معدات تكرير وأنابيب وشاحنات
عسكرية وجراراً من طراز «كاتربيلر»، غير أن
رثاردز لم يشاهد وسط تلك الأكداش الهائلة
٧٥٠ صندوقاً خشبياً وضعت في العنبر رقم
٢، الذي أخضع لحراسة مشددة. وقد كتب

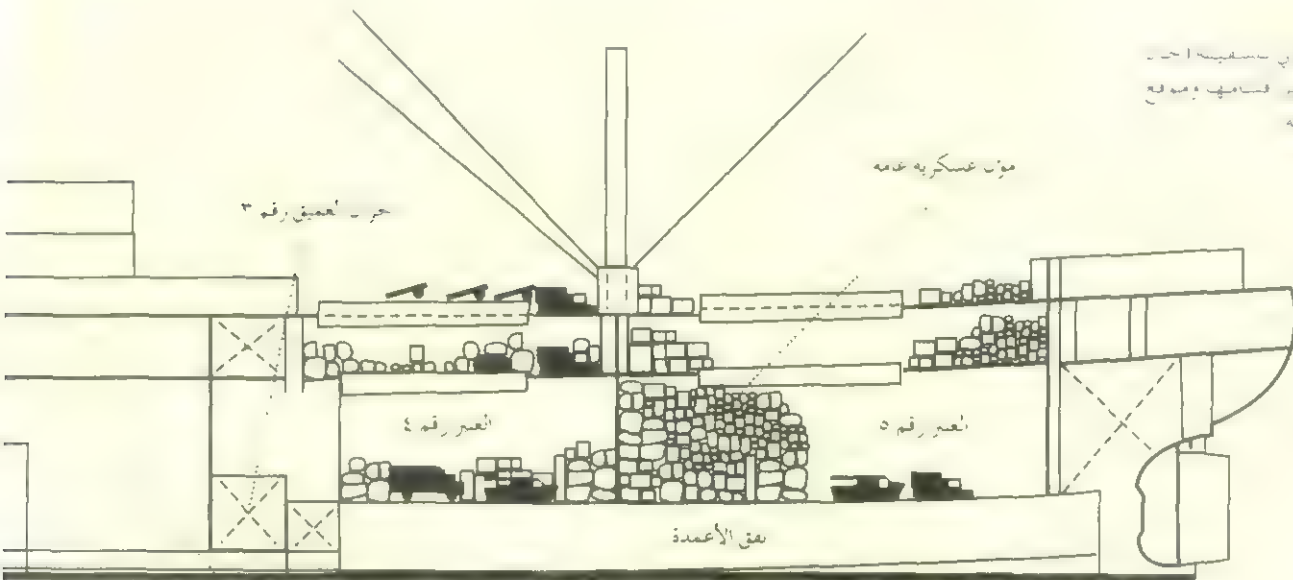
ومع الحطام المتناثر، من أشلاء تلك
السفينة، انتشرت هنا وهناك شائعات بأن
السفينة كانت تحمل على ظهرها، بالإضافة
إلى قطع العملة الفضية، شحنة ضخمة من
السياتك الفضية.

كان جيرالد رثاردز Gerald Richards،
وهو الآن في منتصف لعقد السابع من
عمره، يعمل محاسباً على السفينة «جان
باري». وقد قال، وهو يحتر ذكريات
مررت حيه في حيله عن ليلة عرق السفينة
المنكوبة: «كنا قد غادرنا عدن قبل يومين
وثماني ساعات، وبينما كنت أتأهب لأن
أوي إلى فرشي. والساعة تشير إلى التاسعة
وخمسة وخمسين دقيقة مساءً، وأرلرت
سفينة بار بصفحتها الأولى».

هرب رثاردز إلى أحد قمم رب السحابة
المعققة الارتفاع لإبرأها إلى البحر. ولكن
الارتفاع خفضت فسر ليرل القارب، وهوى
رثاردز في البحر الذي غطى مياهه طبقة من
الزيت والخطم. وبعد خمس عشرة دقيقة في
الماء، خالها رثاردز دهراً، انشبه بحرة كوا
في قارب نجاة آخر. وفي وقت متأخر من تلك
الليلة شاهد مع بقية زملائه سفينتهم وهي
تتلقى ضربة طوربيد آخر شطرها إلى نصفين

على كن صندوق منها كدمة «الظهران» التي
كانت ببدلة صغيرة آنذاك.

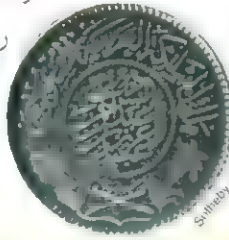
كانت السرية هي الشعار المرفوع خلال
سنوات الحرب، وعليه فلم يكن لأفراد طاقم
«جان باري» أن يعرفوا شيئاً عن حملتها
السرية، غير أن رثاردز يقول: «لقد كان
لدي دائماً انطباع بأن سفينتنا تحمل سياتك
فضية بسبب الإجراءات الأمنية، التي



اكتشفت بها ذلك السر رغم أن كل شيء كان محاطاً بالكتمان، وحتى اللحظة التي رأيت فيها رسالة ناظر دار سك العملة لم تكن قناعتي بوجود سبائك فضية تستند إلى شيء سوى التخمين». ولعل ريتشاردز قد تساءل أيضاً عن السبب في شحن تلك الفضة، نقوداً كانت أم سبائك، إلى الظهران.

لقد كانت الظهران، البدة الصغيرة الواقعة على الساحل الشرقي للمملكة العربية السعودية، مقراً للرئاسة الإقليمية لشركة، التي كانت تعرف آنذاك باسم شركة الزيت العربية الأمريكية (أرامكو)، وأصبحت الآن شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية)، كما كانت موقعاً لقنصلية أمريكية جديدة. في ذلك الوقت لم يكن قد مضى على اكتشاف الزيت في الظهران سوى ست سنوات، ولم يكن عدد سكانها يتجاوز بضعة مئات من الرجال. غير أنه أصبح من الواضح أنه توجد كميات وافرة من الزيت تحت

رمالها لذهبية يمكن استخراجها تجارياً، واستخدامها للأهداف التنموية والصناعية.



يقول ريتشاردز، الذي يعيش الآن في مدينة اندبندس بولاية ميزوري الأمريكية: «لقد كنت دائماً أسأل نفسي عن الكيفية التي

عبر قناة السويس صوب عدن. وبعد ذلك أمرت بصورة محيرة، بأن تبحر بمفردها في بحر العرب في خط متعرج وبدون أن تشعل أجهزتها اللاسلكية لئلا يلتقط العدو إشاراتهما فيكتشف مكانها. غير أنه على الرغم من كل هذا الخرص، تمكنت غواصة ألمانية من اكتشاف مكانها فاقتفت أثرها وأغرقتها. ومما يثير الدهشة أن جميع أفراد طاقمها - باستثناء اثنين - نجوا من الغرق، وانتشبتهم سفن أخرى، في اليوم التالي، ونقلتهم إلى بر الأمان.

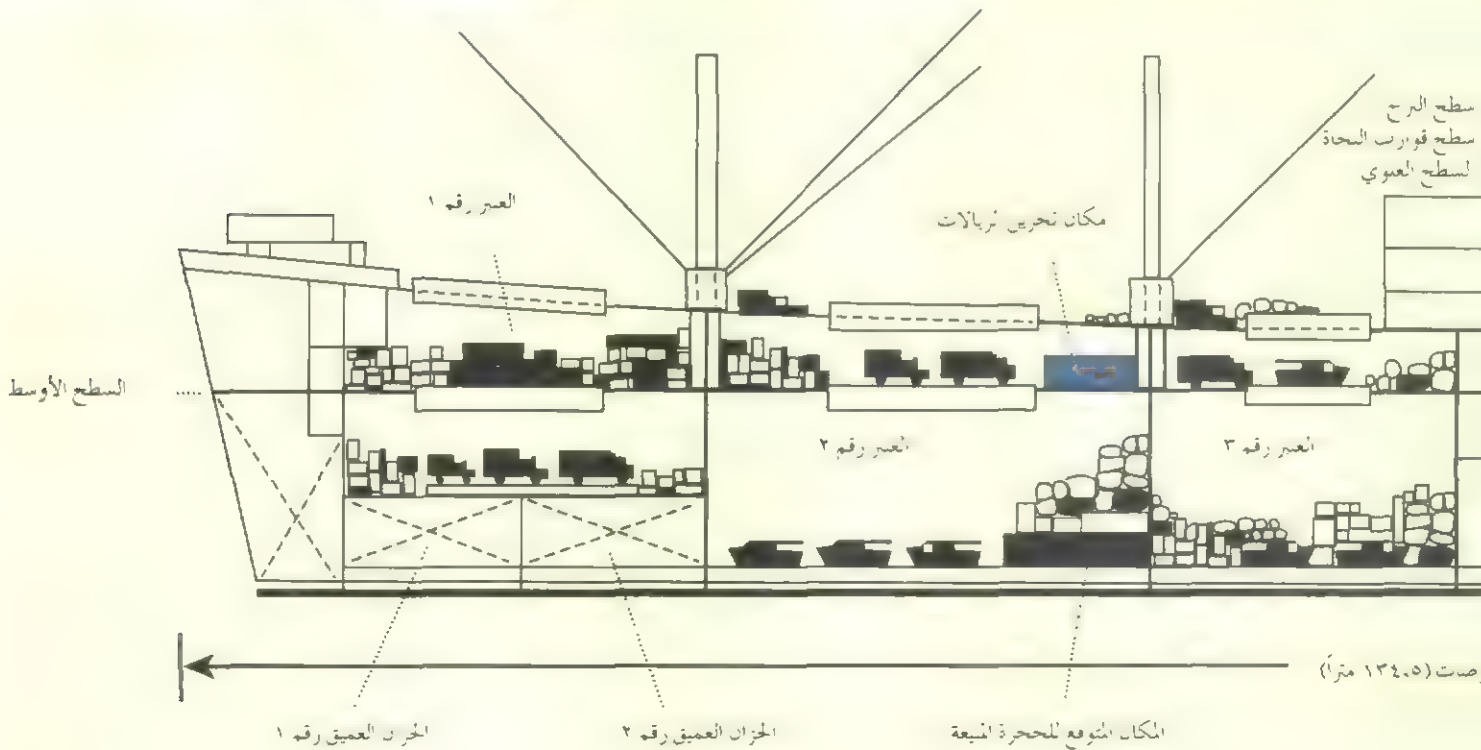
يستدل مما نشر عن واقعة إغراق «جان باري»، حسيما رواها كل من ريتشاردز وقبطان السفينة جوزيف الروالد Joseph Ellenwald، أنها كانت تحمل على متنها ما قيمته ٢٦ مليون دولار من سبائك الفضة. وبما أن سعر الفضة آنذاك كان ٤٨ سنتاً للأوقية الإنكليزية، وهي تعادل (٣١,١ غرام)، فإن ذلك التقدير - الذي لم تؤيد صحته الحكومة الأمريكية - يعني أن حمولة السفينة كانت تشمل ١٦٨٨ طن مترياً من الفضة.



أصغرقت عمليه حادثة مع سفينة حربية في عدن. وذلك باستخدام سلاح جوي. الفضة كانت حربية. فندبه مستخدمين مركبة حربية. وقد تم العثور على الحطام في الأعماق.

فرضت عليها حتى أبهرت». أما بعد الحرب فإن ريتشاردز لم يعد يفكر في هذه المسألة حتى جاء عام ١٩٩٤م وعرضت عليه رسالة كتبها، ناظر دار سك العملة في فيلادلفيا قبل خمسين سنة، وجاء فيها أن تلك السفينة كانت بالفعل تحمل شحنة مكونة من ثلاثة ملايين قطعة نقود فضية.

عبرت «جان باري» المحيط الأطلسي، ضمن مجموعة من السفن، ثم أختبعت جنوب





سرب عديها تاجر بحار
اعمال معمل التكرير.
ماركر هارت Hart
Parker. القمص
لأمريكي العام في
الظهران أدت. وقد
غصب عصب شديدا لأن
بريطانيا - التي كان عليها أن
حمي تمرات البحرية غيطة
تسه حرية بحرية له
نوم من حماية كافة
لنفسية «بحار
سري». وكان
هارت هو المسؤول
عن تسبب شحنة
الريالات لنته في الرياض.

عندما غرقت «جان باري» كانت قيمة
الريال ٣٠ سنتا، وعليه فإن القيمة الاسمية لشحنة
السفينة البالغة ثلاثة ملايين ريال كانت تعادل
٩٠٠٠٠٠ دولار أمريكي، أما قيمة الفضة في
كل فضة نقديه (بحر ١٠ غرامات) فقد كانت
١٨ سنتا. وغصب وب قيمة الفضة كانت
٥٤٠٠٠٠ دولار أمريكي. أي أن الفرق بين
كليهما كان بعدد كل البعد عن المبلغ الذي قيل
أن محاسب السفينة وقضائها قد ذكره، وهو ٢٦
مليون دولار أمريكي. أما برقيات هارت بشأن
غرق السفينة، التي كانت سرية عندما أرسلت،
فتم ترديها نهاية إثارة لسبائث فضية. غير أنه مع
مرور الوقت أصبحت إشاعة الفضة الغارقة مقبولة
كحقيقة شائقة.

ذكر جان قورلي بنكر John Gorley Bunker
في كتابه The Ugly Liberty Ships: Ducklings of World War II، الذي نشر في عام
١٩٧٢م: «لم تكن السفينة «جان باري» تبدو
كسفينة تعمل كثيرا... ولكن كانت في عابرها
صناديق محكمة الإقفال تحتوي على ثروة كبيرة
من سبائك الفضة تبلغ قيمتها ٢٦ مليون دولار
أمريكي... في مكان ما في بحر العرب عرفد كبر
من ضمن كبر العامة تحت حماية مياه بيع

عدم الاستقرار، بحيث أصبحت معه لريالات
مندولة تستمد قيمتها سبب ما تحتوي عليه
من فضة أكثر من كونها عملة نقدية. ويذكر
لنس ستايدر Les Snyder، الذي كان موظفا
في أرمكو في عام ١٩٤٤م أن الشركة كانت
تدفع جهودا مكثفة للحصول على كميات
كبيرة من لريالات، بل أنها أرسلت إلى الرياض
لشراء لريالات من التجار.

وقد تم حينئذ منحه نفس العملة ذهب عدم
قامت الحكومة السعودية بتفحصي أحكام
قانون الإعارة والتأجير لعام ١٩٤١م - بشراء
كمية من الفضة وسكها كريالات في فيلادلفيا
بالولايات المتحدة. ووصلت أول شحنة من
تلك الريالات إلى المملكة في خريف عام
١٩٤٣م، مؤدنة ببداية علاقة جديدة بين
واشنطن والرياض. وعندما انتهت الحرب بلغ
مجموع الريالات التي شحنت من الولايات
المتحدة ووصلت إلى المملكة بسلام ٤٩ مليون
ريال. وكانت الشحنة الوحيدة التي فقدت هي
تلك التي غرقت مع «جان باري».

لا يذكر ستايدر فقد شحنة الريالات، ولكنه
يذكر امتعاضه بسبب غرق المواد الأخرى التي

ومع أن أناسا كانت وقتها تترج تحت
وضاء هجمات الخفاف، إلا أن أوار الحرب في
أوروبا كان ما يزال مسعرا، وفي آسيا
واخبط اليهود بدت الناس تنأى عن
اليهودية. وفي واشنطن أحد القنصلين
سبب خيبة من عدم تمكن حساسيات
الزيت الأمريكية من تلبية الطلب، الأمر
الذي حتم الحصول على كميات إضافية من
الزيت لضمان النصر في الحرب. وفي أواخر
عام ١٩٤٣م خصصت الحكومة الأمريكية
كمية من الذهب، ومواد أخرى كانت تحت
سيطرتها خلال سنوات الحرب، لبيعها
لأرمكو من أجل إنشاء معمل جديد للتكرير
وساحة للحزانات وفرصة بحرية في رأس
تنورة التي تقع على مسافة ٦٩ كيلومترا
شمال الظهران.

وظهرت مشكلة أخرى تمت في أنه لا بد
من دفع أجرة العمال الذين يعملون في
معمل التكرير. ولم يكن نعمه كافية منذ
تلك في المملكة. وبحلول عام ١٩٤٣م قد
ما لدى أرمكو من لريالات معدة. وفضلا
عن ذلك، كان لاقتصاد يعني دفع حد من

... ..
... ..
... ..



عمقها ميلاً كاملاً، إن أن يتم تطوير تقنية جديدة في المستقبل تتيح انتشاله من تلك الأعماق».

في عام ١٩٧٨م ألغت الحكومة الأمريكية مزاداً تقرر عقده لبيع حقوق انتشال شحنة تلك السفينة، ولكنها عادت وأعلنت مرة أخرى عن بيع تلك الحقوق في عام ١٩٨٩م. وقد ذكرت أن السفينة كانت تحمّل شحنة من سيارات متنوعة وكمية غير محددة من «السبائك الفضية».

استرعى ذلك الإعلان انتباه كل من بريان شوميكر Brian Shoemaker، وجاي فيونديلا Jay Fiondella اللذين لم يثن عزيمتهما صعوبة المهمة، إذ لم يحدث مطلقاً أن تمت عمية انتشال تجارية في مياه عمقها ٢٦٠٠ متر. غير أن هدفهما لم يكن انتشال الريالات الفضية، إذ أنها لا تكاد تكفي، بمفردها لتغطية تكاليف العملية. وكانت سبائك الفضة هي هدفهما الحقيقي، إذ أن الفضة التي قدرت قيمتها بمبلغ ٢٦ مليون دولار في عام ١٩٤٤م ستبلغ قيمتها ٣٨٠ مليون دولار في عام ١٩٨٧م، حيث كانت الفضة تباع بأكثر من سبعة دولارات للأوقية الواحدة. وقد أدرك أن كنزاً بتلك القيمة قد يجتذب مستثمرين ممن يستطيعون تمويل مهمة رائدة لاستخراج تروية ترقد في أعماق سحيقة.

والضاحق من هذا الفهم سحر شوميكر، الذي كان آنذاك ضابطاً في البحرية الأمريكية برتبة نقيب، كل أوقات فراغه لجمع أدلة على أن «جان باري» كانت تحمل سبائك فضية. ومع أنه لم يستطع أن يثبت أن السبائك قد شحنت على متن السفينة المنكوبة، إلا أنه تمكن من الحصول على معلومات مشجعة تشير إلى ذلك الاتجاه. فقد وجد أوراقاً رسمية يعود تاريخها إلى أيام الحرب تبين أن الولايات المتحدة أبرمت اتفاقية في شهر يونيو من عام ١٩٤٤م، أي قبل شهر من رسو «جان باري» في ميناء فيلادلفيا، لإرسال أكثر من ١٠٠ مليون أوقية إنكليزية من الفضة إلى الهند على أساس قانون الإعارة والتأجير. وفي وقت لاحق اكتشف دليلاً يثبت تسليم ٩٠ مليون أوقية إنكليزية إلى ميناء نيويورك لشحنها إلى الهند، وذلك في الوقت نفسه الذي كانت فيه «جان

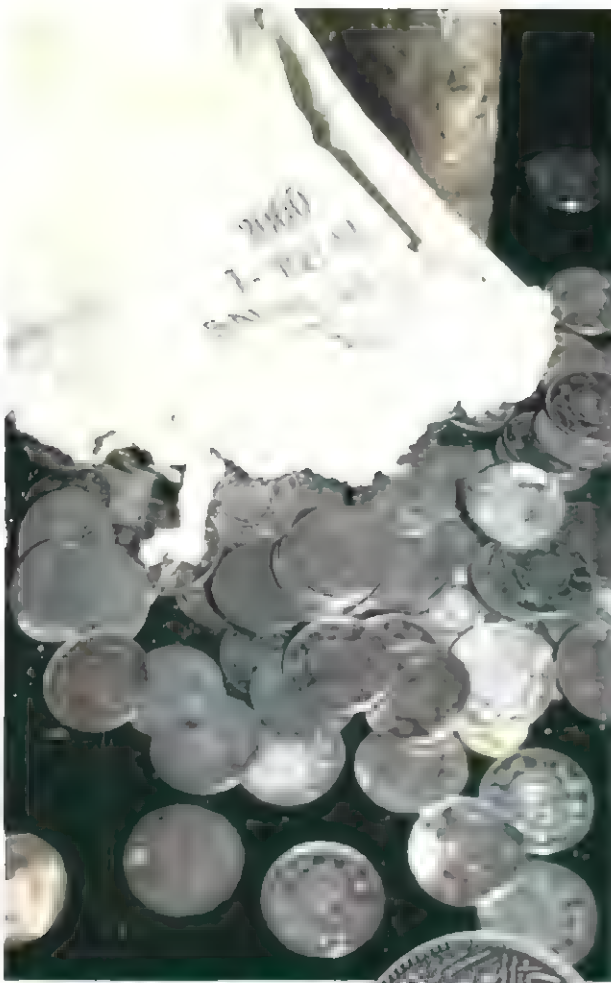
باري» راسية هناك، قبيل توجهها إلى فيلادلفيا لنقل شحنة الريالات.

وفي نوفمبر ١٩٨٩م حصل شوميكر وفينديلا ومحاميان من واشنطن على الحق في انتشال حمولة السفينة الغارقة مقابل ٥٠٠١٠ دولاراً أمريكية، إن استطاعوا ذلك. ولكن كان على مجموعة جان باري أن تجد لنفسها مخرجاً من نص صريح وراسخ في القانون الدولي قبل البدء في مشروعها. فحطام السفينة، رغم وقوعه خارج المياه الإقليمية العمانية، كان بالتأكيد داخل المنطقة الاقتصادية المعلنة لسلطنة عمان، وعليه فلم يكن بالإمكان المضي في تنفيذ المشروع بدون مشاركة عمانية.

ولحسن الحظ كان هناك شريك عماني جاهز.

فقد أسرت مهمة استخراج الكنز الغارق حيال كل من خبر انقاذ السفن البريطاني روبرت هدسن Robert Hudson والشيخ أحمد فريد العولقي، وهو رجل أعمال ثري يمني المولد ويعيش في سلطنة عمان. وقد كان هدسن - الذي يشغل حالياً وظيفة العضو المنتدب في شركة «بلو ووتر ريكفريريز أف سري، Blue Water Recoveries of Surrey»، في انكلترا عضواً في مجموعة «أوشن قروب» Ocean Group، وهي مؤسسة أقامها الشيخ العولقي. وقد وافقت «أوشن قروب» على تمثيل سلطنة عمان في محاولة حل لغز «جان باري» بصورة نهائية.

في عام ١٩٩٠م اشترت «أوشن قروب»



شحنة الغارقة في ١٩٨٩م
من قبل فريق من خبراء
البحرية الأمريكية، وقد
تمت إعادة شحنها في
ميناء فيلادلفيا.

حق انتشال الشحنة الغارقة من مجموعة «جان باري» في صفقة قيل إن قيمتها ٧٥٠ ألف دولار أمريكي. وقد علق فيونديلا، أحد البانعين، على تلك الصفقة بقوله: «لقد وافقت على البيع على مضض شديد برغم الربح الهائل»، وذلك لأن حبه للمغامرة لم يكن يقل عن حبه للمال. غير أن خير عزاء له كان يتمثل في شرط في عقد البيع وافقت فيه «أوشن قروب» على أن «تجعله مليونيراً» لو أنها نجحت في استخراج السبائك.

بدأت «أوشن قروب» في مباشرة أعمالها على القور. وقد قال هدسن، الذي اضطعت شركته «بلو ووتر ريكفريريز» بالمهام الإدارية البحرية للمشروع، إن مسحاً حائلياً لسير

من من سعة زائد فليس ، حيث أنه في
تحت دمج هذا السطح ، فقد عرفت
و قد ساعدت ان سعة ، و ساعدت من
بحر و لم تكن ، و قد ساعدت من
و قد ساعدت من ، و قد ساعدت من

لم تكن مثل هذه المعامرات أمراً غريباً على
الشيخ أحمد فريد العولقي الذي يقول عنه
بيسانت: «إن عنصري الحظ والمجازفة يشكّلان
جزءاً من شخصية الشيخ العولقي» ويضيف
بيسانت قائلاً في كتابه Stalin's Silver: «إن
العولقي قد جازف في الواقع بنحو عشرة
ملايين دولار لتحقيق هذه المهمة».

في أكتوبر من عام ١٩٩٤م انجحت إلى
موقع السفينة الغارقة، السفينة «فلكس»، وهي
سفينة حفر معدلة تحمل كمشاة تشبه فكي مجرفة
بخارية عملاقة من تصميم مؤسسة «أفرمر»
تزن ٥٠ ضاً ومزودة بألة تصوير فيديو.
وبالاستعانة بنظام تحديد المواقع بالأقمار
الصناعية، تمكنت السفينة «فلكس» من تثبيت
نفسها ضمن مسافة بضعة أمتار من الهدف،
وبدأ أفراد ضاقمها في إنزال أنابيب ضوّل كل
منها ٢٧ متراً بعد ربط كل أنبوب منها بالآخر
بحيث شكّلت الأنابيب سلسلة متصلة أُرِلت
الكمشاة للهدف.

وفي أوائل شهر نوفمبر، وبعد أن أكملت
الكمشاة نزع سطح العنبر رقم ٢ وأزال
الضائع المتراكمة حوله، لمح هُدنس أول بريق
لنقصة على شاشة جهاز الفيديو. وخلال الأيام
الخمس التالية انتشلت الكمشاة ١,٣ مليون
ريال سعودي قصي رب ١٧ ضاً، تلتها على
سطح سفينة حفر. وفي إحدى مرّات
سُحِرحت كمشاة ٦٠,٠٠٠ قطعة عمدة
قصية في حرفة واحدة.

لما أعقب، الفريق فقد و صموا محتهم
لمضي في جميع أرجاء، العنبر رقم ٢. كما
فتحو مقصورة القبطان على أمل أن يجدوا
بدل حمله حرفة حديدية تحوي حصة حميل
السفينة. وبعد مرور هذا الزمان الطويل فإن
هُدنس مقتنع الآن بأن السفينة «جان باري» لم



تأثرت عند شطّار السفينة وقد تظهر
دلائل لوجود أية سائت.

أنشرف مقبول من
هيسومس وتكساس،
متخصصون في إلقاء السفن،
على امرحتين الأونيين لنعمية. وفي
عام ١٩٩٢م انضم إلى الباحثين معهد
«أفرمر»، وهو مؤسسة بحوث
تابعة للحكومة الفرنسية في
مدينة تولون. وقد كانت هذه
المؤسسة هي التي اكتشفت حطام
السفينة العملاقة «تايتنك» في عام
١٩٨٥م. أما في هذه العملية فقد كلفت
بإنزال غواصة مأهولة صغيرة الحجم لفحص
الحطام وتحديد المكان المناسب لوضع
المتفجرات لإحداث فتحة في السطح.

كانت مقدمة السفينة مضطجعة على قاع
البحر وقد غمر الطين جزءاً منها، وهي المكان
الذي رجح المشاركون في عملية البحث
وجود السبائك فيه داخل خزانات عميقة. غير
أن الخبراء اختاروا العنبر رقم ٢ لسهولة دخوله،
ولأنهم عرفوا من المستندات التي توفرت لديهم
أن الريالات القصية موجودة داخله.

تفجرت العيوات الناسفة تحت سطح الماء،
ولكن العمق الذي أجريت فيه أضعفها إلى الحد
الذي لم تحدث فيه سوى تلف بسيط. وعليه
فقد سمح لمؤسسة «أفرمر» باستخدام تقنية
لتنسيم ولاشتال، وهي طريقة تنطوي على
محاضر أكبر، ولكنها تمكن الفريق من اقتحام
السفينة باستعمال قوة تدميرية أكبر.



الأغوار بالصدى أجري في مارس من
عام ١٩٩٠م، أظهر وجود سفينة
ضخمة غارقة عند الإحداثيات،
التي حددتها السجلات الحربية
الأمريكية والألمانية. وفي أوائل
عام ١٩٩١ أُرِلت إلى الأعماق
مركبة مزودة بحفر فيديو. يتم
التحكم فيها عن بعد. وقد أُرِلت
تحت امركة صور الخطاء سفينة
أمريكية من السفن التي صنعت
خلال سنوات الحرب، وكانت
مستطورة إلى نصفين. غير أنه لم
يكن بالإمكان خرم بأن تحت السفينة
هي «جان باري».

وعسى الرغم من ذلك فقد كانت تلك
الصور الأولى كافية إلى حد بعيد لتأكيد وصول
الباحثين إلى موقع الهدف. وقد ساعد
بيسانت John Beasant، المتحدث الرسمي
باسم «أوشن قروب» في كتابه Stalin's Silver
إلى أحد الفنيين في الموقع قوله: «أظهرت
الصور التي التقطتها المركبة أن سطح السفينة
مغطى بسيارات عسكرية أمريكية من النوع
لندي متحده خلال الحرب العالمية الثانية،
وأن برج مدفع وكندس من أنابيب الحفر.

وفي أوائل عام ١٩٩٢ أظهر مسح تفصيلي
بالفيديو اللوحة التي تحمل اسم «جان باري» مما
أزال أية شكوك متبقية. كما أظهر ذلك المسح
أن العنبر رقم ٢ كان سليماً على الرغم من
وجود انقراض حول دون الوصول إلى بابه. أما
الصور التي التقطت لقاع البحر بين صفي
السفينة حيث كان يتوقع وجود سبائك فضية

القائمون على المزاو في
الحصول على عرض
يصل إلى السعر الابتدائي
للبيع البالغ نحو ثمانية
ملايين دولار.

تشير المراجع
المتخصصة في
العملات المعدنية إلى أن
قيمة الريال غير
المتداول المضروب في
عام ١٩٤٤م تساوي
١٢ دولاراً تقريباً.

وعليه فإن قيمة الكمية
بأسرها، إذا أمكن إعادة كل قطعة منها إلى
حالتها عند خروجها من دار سك العملة، قد
تصل إلى ١٥٦ مليون دولار. وقد أشار
مندوبو سوئي في مقابلات أجريت معهم
فُيَس المزاو إلى أن تلك النقود تمثل شريحة
فريدة من التاريخ تتمتع بقيمة أعلى من قيمة
النقود ذاتها.

وأفاد متحدث باسم «بلو ووتر ركفرز»
في جنيف أنه تقدم لشركتهم بعض
الأشخاص، ومن بينهم مواطنون سعوديون،
يرغبون في شراء كميات محدودة من
الريالات، غير أن شركتهم تفضل بيعها
كدفعة واحدة على أمل أن تجد شخصاً مهتماً
بجمع القطع النقدية ليقدم تلك الريالات إلى
أحد المتاحف.

كما بدأت الشركة المذكورة حملة في عام
١٩٩٦م لبيع تلك الريالات، واستعرضها في
بداية الأمر في الولايات المتحدة الأمريكية.

إن النجاح في تلك المرحلة من العملية
سيؤدي في الواقع إلى إعادة تلك الريالات -
التي قد تكون الكنز الحقيقي الوحيد للسفينة
المنكوبة - إلى نقطة منشئها الأصلية، حيث
تم سكها قبل أكثر من خمسين عاماً. ■

* يتصرف عن حلة : أرامكو وورلد عدد مارس / أبريل
١٩٩٧م.



الشيخ أحمد عريد العولقي رئيس حمة
«الوش قروب» لدى شتى حمة اشال
شحة لسة من شومبكر وفيونديلا

إبحارها من رأس تنورة إلى
ميناء إيراني، كانت
الولايات المتحدة
تستخدمه لدعم الاتحاد
السوفيتي، حليفها في
الحرب العالمية الثانية،
بالمؤن والمعدات. وفي
واقع الأمر كان الحلفاء قد
طوروا مينائي خرمشهر
وبندر شاهبور في أقصى
شمال الخليج العربي،
خصيصاً لهذا الغرض، ثم
أكموا تشييد طريق معبد

وإقامة خط حديدي من هناك إلى بحر قزوين
في يناير من عام ١٩٤٣م.

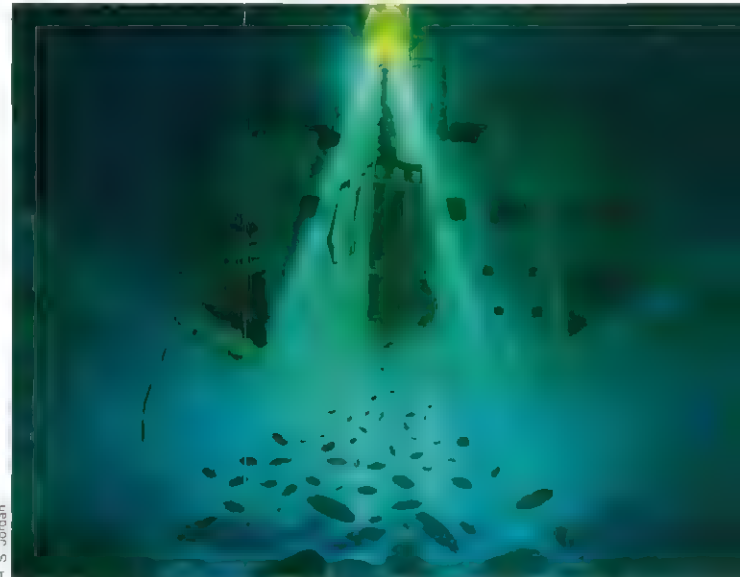
أما الشيخ العولقي فهو مقتنع أيضاً
بوجود السبائك الفضية، بل ما يزال يأمل في
العثور عليها، ويقول: «إن هناك احتمالاً
كبيراً بأن يعود إلى موقع السفينة في
المستقبل». ويرى هذين أن إنشاء المعدات
واستخراج الريالات الفضية، من ذلك العمق
السحيق، يشكل في حد ذاته انتصاراً باهراً،
ويقول: «لقد أحسنا بارتياح عميق عندما
عثرنا على الريالات، وكانت فرحتنا عظيمة
لأن جهودنا لم تضع سدى».

غير أن المكاسب
المادية كانت أصعب
منالاً. فبعد عام من
انتشال الريالات، وفي
ليلة ممطرة من شهر نوفمبر
عام ١٩٩٥م عرضت
مؤسسة سوئي
للمزادات، القطع النقدية
كلها للبيع كدفعة واحدة
في مزاد جرى في مدينة
جنيف السويسرية، وعلى
الرغم من الحملة
الإعلامية المكثفة، التي
سبقته المزاو لم يوفق

تكن تحمل أية سبائك ذهبية على الإطلاق، وأن
الأمر كله مجرد إشاعة تنافلها أفراد الطاقم، وهم
يتجاذبون أطراف الحديث كل ليلة بعد انتهاء
نوباتهم. كما يرى أن الفكرة القائلة بأن
السفينة كانت تحمل سبائك فضية إلى الهند
موجب قانون الإعارة والإيجار فكرة غير
صحيحة، لأن البحوث التي قام بها بنفسه
تظهر أن كميات الفضة التي تمحت للهند قد
وصلت بالفعل إلى هناك كاملة تقريباً.

ومن ناحية أخرى يرى بيسان أن السفينة
ربما كانت تحمل سبائك فضية مرسله إلى الاتحاد
السوفيتي. وهو في هذا يستند إلى سجلات
الكرمين التي تعود إلى سنوات الحرب،
وحصل عليها عن طريق السفارة الروسية في
مسقط في عام ١٩٩٥م، مفادها أن واشنطن
وافقت على تزويد موسكو بشحنة «خاصة» لم
يحدد اسمها، وتبلغ قيمتها ٢٥ مليون دولار
أمريكي في عام ١٩٤٣م.

ويرى بيسان أن التطابق شبه الكامل بين
قيمة تلك الشحنة وقيمة الفضة التي أشيع أن
«جان باري» كانت تحملها، وهي ٢٦ مليون
دولار، لا يمكن تفسيره باعتباره محض مصادفة.
وعليه فهو يستنتج أن خط سير تلك الرحلة كان
سرياً، وأنه كان من المقرر لها أن تواصل



فم معبد لأحد السوي فريد حمة لكمة التي استخدمتها سفينة
لعدد حمة لاسم حمة

الحاسوب يسمع ويطيع !!

بقلم: سعد بساطة سوريا

من الواضح ان التحدث الى الآلات شيء حسن. كان ننادي المصعد كي يتربث في اخلاق الباب، او نوجه تعليماتنا الى الفيديو قائلين: «من فضلك، سجل لي اخبار التاسعة غداً». ولا نبالي اذا فلنا اننا قادرون على كتابة الرسائل بسرعة اكبر بمرتين او حتى بنات مرات من سرعة الكتابة العادية بالالة الكائبة. وذلك عن طريق الاملاء على جهاز حاسوب شخصي مزود بسماعة مكبرة للصوت. ومنه نفهم السبب. الذي دفع العلماء الى الاهتمام بتطوير أنظمة التعرف على الكلام Speech recognition systems. الامر الذي يعنى توفير الكثير من الوقت والمال

كما أن استخدام الصوت البشري، للتحكم بالآلات المختلفة، ابتداء من ساعة اليد إلى الطائرة المقاتلة، سيصبح مألوفاً للغاية».

ويضيف بريدل أن الآلات القادرة على استيعاب اللغة الطبيعية، بكل مفاهيمها وحواراتها، وليس فقط الاستجابة إلى بعض الأوامر والطلبات، قد لا تكون بعيدة عن واقعنا المعاش. أما على المدى البعيد، فهناك إمكانية استنباط حواسيب تتحسس بأفكار الإنسان وخواصره، وهي أنظمة تميز الكلام، وتقدر في الوقت ذاته على كشف الإشارات الكهربائية أو العضلية الضعيفة، التي تنتج عن الحديث في الدماغ، أي عن طريق الفكرة التي تدور في الرأس. مجرد التفكير بالأمر، بدون التحدث بشكل مسموع، مما يسمح بارتداد الحاسوب على الجسم وجعله يعمل بهدوء.

من المؤكد أن الإشاعة التي تحدثت عن هذه التقنية الحديثة قد آن أوانها، والمدهش في الأمر هو في نوعية الاختراق، الذي أمكن تحقيقه في هذا المجال. فعلى مدى ثلاثين سنة بدأت الأموال الطائلة المستثمرة تؤتي أكلها، واستطاعت أن تحقق تقنية الذكاء الصناعي الأنيق: المعروف بـ«إيه. آي - AI»،

«دراقون سيستم - Dragon system» وهي شركة اختصاصية في ماساشوستس الأمريكية، أنشأها باحثان أمريكيان كانا يعملان لدى شركة آي. بي. إم.

وتحظى تقنية تمييز الحديث، الآن، باهتمام كبير من أجل التحكم بالحواسيب المحمولة. وتعد شركة الحاسوب الشهيرة «كمباك - Compac» إحدى الشركات الرائدة في هذا المجال، إذ تضيف ميكروفوناً ضمناً على حاسباتها الشخصية، بالإضافة إلى دارات صوتية، وذلك من أجل أن تجد طريقها باستعمال أوامر شفوية مثل «افتح ملفاً»، أو «قرص البنية - Format disc». وذلك رغم أن أنظمة الإملاء الكاملة تضيق مبالغ إضافية، على الأقل إلى كلفة الحاسوب الشخصي.

تطبيقات برامج الحاسوب Software

ويعتقد جون بريدل الذي يعمل مديراً بشركة «دراقون سيستمز»، وكان من رواد البحث في هذا المجال لدى المؤسسة، التي كانت تعرف سابقاً بمؤسسة الإشارات والرادار في مالفرن، أن هذه التقنية قد وصلت إلى نقطة حرجية، وحسب قوله: «إن نظام تمييز الكلام سيصبح في السنوات الخمس القادمة، تقليدياً على كل حاسوب.

خلال السنوات الثلاثين الماضية، وضعت مشروعات كبيرة موضع الدراسة مثل «وكالة تطوير مشاريع البنتاغون ARPA» الأمريكية، ومشروع «حاسوب الجيل الخامس» في اليابان، وفيها احتل نظام تمييز الحديث أو الكلام الأوتوية الأول. والطريف أن بعض وكالات الاستخبارات قد استفادت من النتائج الأولية لهذه البحوث، كما أنها تستفيد من أنظمة الاتصال الذكية، التي تجري عمليات الاتصال بناء على التعيينات الشفهية الموجهة إليها عن طريق الهواتف المحمولة في السيارة. وهذه الأنظمة معتمدة لدى بعض رجال الأعمال، وهي تعمل بمجرد سماع الصوت في سماعات السيارة. وتقوم بالاستجابة لأوامر بسيطة مثل «اتصل بالمنزل» أو «اتصل بعملي». ونبادر على الفور إلى القول أن اختبارات تمييز الكلام، شابتها بدايات خاطئة ومواقف طريفة.

على خطوط الكتابة

بعد عقود من البحث والدراسة أطلقت شركة «آي. بي. إم - IBM» جهازها التجاري «كاتب الحديث» أي الكلام، وهو عبارة عن نظام يقوم بالإملاء، ويستطيع أن يميز مفردات تقدر بـ ٢٠٠٠٠ كلمة بدقة تصل إلى ٩٧٪، وبمعدل ٧٠ كلمة في الدقيقة. وهناك نظام آخر متوفر لدى شركة

وهي تحاول تقييد تفكير المستر.

ولكن في النهاية، فإن الموجبة الحالية المعتمدة على أنظمة «سحق الأرقام» تقوم بتحويل الصوت إلى أشكال موجية رقمية، متوافقة النتيجة مع نماذج من الكلمات المحفوظة في الذاكرة مكتبة في الحاسوب.

وتعود مميزات لفكرة إلى نسبت، عندما كان رؤود نظام الذكاء الاصطناعي مثل مارفن ميسكي، من معهد تقنيات في ولاية ماساشوسيتس، يفكرون بصنع حاسوب متكلم. وأول شيء واضح بالنسبة لهم كان استحالة استخدام نظام مبسط للمطابقة. وقد انطلقوا من فكرة بسيطة وهي أن الإنسان لا ينطق بكلمة مرتين بالطريقة نفسها. فقد ندد الكلمة من حين لتأكيد، أو أن ينطق قد يكون مدعوما، غير واضح، نتيجة لتعاس أو لبرد أو لإرهاق. وعليه، فإن لكل شخص مدى صوتيا مختلفا عن الآخرين، بالإضافة إلى أن سرعة صوته مختلفة. وهكذا حدد أن قاعدة البيانات في حاسوب معد لتمثيل الأصوات لن تكون قلبا

صوتيا بسيطاً فقط، وإنما يجب أن تشكل نموذجاً مناسباً للكلمة، يشرح جميع الاحتمالات الممكنة لنطق الكلمة.

ويؤسفنا أن نقول: إننا عندما نتحدث فإننا نغفل إلى إدغام الكلمات مع بعضها، وعليه إذا راقبنا صورة طيفية لطاقة الصوت فإننا لن نتمكن من تحديد فواصل واضحة بين الكلمات.

وبالتالي فإن لغات التي حدها هي فقط صيغ مقطع الكلمات مثل كلمة «دلتا» وليس بين كلمة وأخرى، وهذه الفترات تغير الطريقة التي نطق بها بدايات الكلمات ونهاياتها. وبالنظر فإن هذه النقطة الدالة هي التي تميز بين لغة وأخرى، مما يجعل عملية تمييز الكلام حتى لدى لأذن البشرية صعبة للغاية.

وبسبب المستر أن يغفوا على الإنسان في خبيث «أو العموص فيه»، فطال أن النحل يبقى مثيراً، سواء سمعناه من اليايو أو من فرقة المستبدن أو من شخص يقوم بالتصديق، فإن ما سمعناه من الخارج ليس

صوت الحديث أو الكلام المجرد، ولكن علاقات الكلمات بعضها ببعض. وطالما أن التغييرات، التي يحدثها المتكلم منتظمة، كأن يتكلم ببرة مستمرة، وبكلمة معينة، فإننا نجد أن صطها سهل إجمالاً. ومن السهل أن يصعب أن هذا التقدير من المرونة صعب للغاية. وقد حقا في ذلك فيه سقط نرما عينا لتعبد على معصلات الكلمات ذات النقط المتحس أو ذات النقط المتفرد، كأن تكون الكلمات مؤلفة من حروف ذات مخارج مشتركة مثل "bare" و "bear" بالانكليزية أو مدينة، وبمدينة بالعربية. وستكون الهوية الصحيحة لهذه الكلمات وتضمن معانيها، حسب استخدامها في النص الذي يحدد معناها الدقيق.

إن صعوبات كهذه، هي التي أدت بالباحثين إلى استبعاد مبدأ مطابقة النماذج بالملامة بين الكلمات، وشعروا أن الطريقة الوحيدة لتقدم هي طريقة الذكاء الاصطناعي "AI" التي تبني أنظمة ذات قواعد قادرة على المحاكاة، ولديها المعرفة بالقواعد اللازمة لاستيعاب الفكرة التي يود المتكلم التحدث عنها.

في الستينات، كان لدى العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي أسباب كثيرة تدعوهم إلى التفاؤل. وقد تحدث الفيسوف والبعوي نعوم شومسكي، عن هذه القضية بكثير من الاقتناع والحماس (إلا أن لهجته أصبحت أقل اقتناعاً بمرور الزمن)، قائلاً إن كل لغة بشرية تتركز على بنية قواعدية عميقة. ورعة في صيغ آلة قادرة على إصدار الحديث وفهمه، أخذ علماء الحاسوب على عاتقهم عمل مدح لهد سقط لديهم. هذا هو الوعد حقيقياً شكل كاف لعميق في الاستحدرات والخيش لرصد لأموال نظامه مشروعات الذكاء الاصطناعي.

ولكن من الناحية الأخرى، رأى بعض الباحثين أنه من المناسب السير في طريقة مضاعفة المدح. وعلى الباحثون ذلك بقولهم أنه على الرغم من أن هذه الطريقة قد لا تؤدي إلى نهدي مطلق بالتوصل إلى آلة قادرة على الاستيعاب، إلا أنها - أي الطريقة



سقوط على الأول إلى إنتاج أنظمة سريعة يمكن استعمالها لإدارة فرض نهائى أو لتعويض على كمية معينة ضمن نفس.

وتجدر الإشارة هنا إلى جهود مجموعتين مسيرتين: المجموعة الأولى 'فريق من لعميين تحت إشراف فريد حسيك في شركة آي. بي. إم. وحاسيت وحسن بيكر، وهما طالبان في جامعة كاريبي ميون في سينسورج. يعملان لصالح شركتي آي. بي. إم. وكونكسول فى أن سيجولابن دراقون سيستمز في عام ١٩٨٢، حيث قترن عملهما بشكل وثيق بطريقة مطابقة نماذج Pattern matching، مما سمح لهما بإخضوع على دجيرة كيرد من النماذج على مدى عشرين سنة من العمل الهادئ والنسى، لى حياحة نصار طريقة مطابقة نماذج لتتبع قدم طريقة، كان وسيله مربة لتمثيل الكلمات في فة عد لسداد. دوجب عبر كل كلمة تحت خط يادى لكامل لتتفق لحمل لهدد الكيمية، والسى تمكن أن ع حبيب فى حدة خفيفة.

ولعل المشكك الأكبر، لى حبيبها فريق العمل كاتب لتغير فى سرعة خلق الكلمات تسعة من فى نفس. وقد حسب هذه المشككة باستخدام تقنية تدعى «تشويه نرم السامكي Dynamic time warping»، لى يقوم بتحريد الكلمات إلى شكلها

السمعية المختصرة، وتعمل هذه نظرية بأحد صوره حافظة لنظرة لإشارة الصوتية لكلام تعدل ٥٠ أو ١٠٠ مرة فى الثانية. وباستخدام تقنية مطابقة النماذج، مثل «Viterbi algorithms» فإن تسلسلاً من لأضرات يمكن مده أو صغفه شكل متناه لأكوردية، حتى تحصل على فصل تطابق. وعن طريق نماذج المرة لكلمات، فعد مهم سرعة خلق الكلمات أو خلقها.

وقد كان ريدن، أن من سنجده طريقة تشوه الزمن الديناميكي في تمييز الكلام، وفي أن أن ساريج مي. فقطص الاكتشافات والاختراعات لى حدثت فى أن واحد والمصدفة فى مكايين متعدين وكما كتشف ريدن فى بعد أن أن مرجع مضبوط لهدد نفسه كان من فريخ حاتين سوفيت فى عام ١٩٦٨.

وبعود ساريج لفكرة الأساسه وراء تدحج ماركوف إلى مطبع الغربا حنى. عندما كان الربى صي الروسى لى ماركوف يعمل على احتمالات تسلسل خردت. ولعل شهر أعمال ماركوف فى التحس نربى صى هو حتمال ورود كلمة ما، متنوعة كلمة معينة أخرى، فى روية ه شكل شهيذة «بمعنى ليعين» ومعد دنت الحين كانت

ضرفه ماركوف

الاحصائية هي التى تطبق فى كل الحالات ومنها لتحفظ تحجروب. لأنها كانت مفيدة لإعداد نماذج النتائج المتنوعة والمتغيرة بشكل طفيف.

بلاوم بنامد الكلمات

لقد نين أن إعطاء التغير أو التنوع فى كيم الإنسان ونجد له العمل بشكل عكسي انطلاقاً من الكلمات بكاملها، كان عبر عملي. ولكن بعد تقطيع الحديث إلى سلسلة من الإطارات باستخدام طريقة تشويه الزمن السامكي، عد من الممكن استخدام احتمال ورود أحد الإطارات متبعاً بآخر وهذه سلسلة ماركوف فى الاحتمالات - باعتبار أن ندى السلسل كيمية.

ب أن كل إطار من حرا. خديت نخل يمكن أن يلام نماذج كلمات مختلفه، ولكن النموذج الكلى لايقبل المضافة من إطار إلى آخر بحسب بشير وشكل لانس فيه إلى كلمة وحدة.

وبالطبع، فإن علة تضمن التغيرات فى كل إطار من نماذج الكلمة قد قادت إلى كلمات هائلة من حسابات. وقد ترتب على خاسوب أن يضاف مصفوفات للاحتمالات مع بعضها البعض. وخس الحظ فإن الحديث يعتبر عملية خطية مما يعنى الحد من عمليات الحساب بحيث تشمل فقط حالات الانتقال من لىبار إلى لىمر. بينما تمكن لى إطار مسفر د لىبارى من حملة من الكلمات المخففة ممكنة. ومع كل إطار لىبار فإن كلمة للاحتمالات تنقص مما يقيد عملية

... حصل ...
... ...
... ...
... ...





بعد بعض التحسين في خوارزميات المسألة هي مسألة وفقت أن حد نفسك مع الآلات
خمس -

المطابقة ومنعها من التوسع بشكل أسي فتصبح مستحيلة الحساب.

إن الفكرة الأساس لاستخدام إحصاءات ماركوف، كانت واضحة بشكل كافٍ لعدد من الباحثين مما سمح لهم بالاستفادة منها لاحقاً.

وكان هناك آخرون - بالإضافة إلى بيكر، في دراقون سيستمز وفريد جيلينك، في آي.بي.أم مثل ستيف ليفينسون، في مختبرات بل - Bell في ولاية نيو جيرسي، يعملون وفق نظام تمييز الحديث حسب قاعدة الرياضي ماركوف، وذلك في مطبخ الشمانينات. ولكن بينما نظر إلى طريقة نماذج ماركوف على أنها الحل الصحيح - على الأقل بالنسبة لنقائيل القادرين على تتبع الرياضيات

فإنها خبقت لنفسها مشكلات من نوع خاص. فعلى سبيل المثال، ونظراً لأن قاعدة البيانات في الحاسوب في نماذج الكلمات تحتاج لأن تحتوي على معلومات حقيقية عن تعبيرات أصوات الإنسان، أثناء حديثه وتوسعها، فقد توجب على الباحثين في دراقون وآي.بي.إم. أن يخضعوا لتسجيل أصوات آلاف الناس، الذين يتكلمون بالكلمات الواجب تسجيلها. وقد تطلب الأمر تقسيم هذه التسجيلات إلى عناصرها الصوتية المكونة لها عن طريق أناس ذوي آذان مدربة. وبالمقابل فإن هؤلاء الذين يستخدمون طريقة الدكاء الاصطناعي لفهم موضوع ما، قادرون على إنشاء نماذج الكلمات من قوالب لغوية مجردة عن كيفية تكون الأصوات في هذه الكلمات. وقد وُجد كذلك أن هناك أكثر من أربعين أو يزيد قليلاً من الفونيمات Phonemes، وهي إحدى وحدات الكلام الصغرى التي تساعد على تمييز نطق لفظة ما عن لفظة أخرى، أو الأصوات المعيارية ذات المقاطع، والتي يعتقد اللغويون التقليديون أنها قوالب البناء للغة كاللغة الإنكليزية. وفي الحقيقة، فإن «تمييز الكلمات» في نظام دراقون، يجب عليه أن يستخدم أكثر من ٤٠٠٠٠ من الأحرف الصوتية معروفة

ولكن ما أن يحمل النظام باحتمالات الكلمات التي تظهر بشكل مترابط فإن النظام يصبح قادراً على اختيار «تفاح أحمر - red apple»، بدلاً من «تفاح - read apple»، وذلك رغم أن اللفظ هو ذاته وهكذا، يجعل اختيار الكلمة معتمداً على الخرج المترابط من النموذج اللغوي ومن النموذج النطقي، فإن طريقة نماذج ماركوف بدأت بإنتاج نوع الاستجابة الذكية، التي كان يعتقد سابقاً باستحالتها، عن طريق الرياضيات العجّماء.

تقول جانيت بيكر، وهي رئيسة دراغون سيستمز، أن أنظمة ماركوف، التي بنيت على أساس ميزانية مالية صغيرة، والتي انتهت بمشروعات لدكاء الاصطناعي، دت للتكوين الخارجي والقيمة المالية البالغة عدة ملايين من الدولارات، قد جلست القليل من الاهتمام.

وتقول بيكر: إن هذا لم يحدث مرة واحدة فحسب، ولكن مرتين في حياتها لسابقة، كارينغي ميلون. وفي بداية السبعينيات كان هناك برنامج مدته خمس سنوات يدعى «هيرسي Hearsay»، ويعمل على حوالي أربعين شخصاً.

الفونيمية في سياق الكلام PIC، وذلك من أجل الإمساك بالتفاصيل الدقيقة لكل الاحتمالات الممكنة لنطق الكلمات.

ويقول بريدل في هذا الصدد أن صوت الحرف سي - C في بداية كلمة مثل كلمة «قطعة - Cat» يختلف وبشكل دقيق عن صوت الحرف ذاته في كلمة «سترة - Coat».

سياق الكلام هو كل شيء

ولكن بالرغم من تطور جوهر تقنية طريقة النماذج للعلم ماركوف، فقد تعثر بريدل ومنافسوه في هذا الاكتشاف المفيد إلى حد بعيد: فقد وجدوا تماماً أن الطرق الإحصائية نفسها يمكن أن تستخدم في دفع مستوى التحليل إلى حد أعلى. ويمكن لطريقة نماذج ماركوف أن تستخدم لحساب الاحتمالات، ليس لإطار واحد يتبع آخر فحسب، ولكن لكلمة واحدة تتبع أخرى أيضاً، وبذلك يتم إنتاج نموذج لغة يمكن استيعابها فيما إذا كان الشخص يعني «أيضاً - too» أو «أثنين - two» أو «إلى - to» بسهولة من خلال سياق الكلام الذي قيل آنفاً.

ولكن عندما أجري عليه الاختبار الأخير، فإن برنامج «هيسبي» وقف مكتوف اليدين أمام برنامج نظام غاذج ماركوف الكامل، الذي سي بواسطة طائين بعدد ١٠٠٠٠٠. وقد أخذ تدريب نفسه بعد عشر سنوات، حسب قول السيدة بيكر فقد رصد المتحدث اعتمادات مالية لمشروع آخر كبير لذلك الاصطناعي يدعى «أنجل - Angel»، ومرة أخرى فقد تفوق عليه برنامج أعدده أحد الطلاب باستعمال تقنيات ماركوف. ونعتقد السيدة بيكر أن مبدأ ماركوف لم يحظ بالاهتمام الكافي لأن معظم خبر «الحدث» كانوا غير قادرين على مدعة التدريب. وهي تقول: «عبيث أن نذكر ثقافة لغتهم في خلق كتاب لغوية، ونعني لم تكن لديهم خبرة لربحية للاستفادة من مبادئ لإحصاء في هذه المسألة». ومهما يكن الأساس، فإن الضرر سيمر بعدد وحتى لجنة لثمانيات. فعلى سبيل مثال فقد قدمت حكومة بريطانية في إنشاء برنامج مشروع «ألفي - Alvey» وبذل ملايين من الجنيهات على نظام التحدث «التكلم» المبني على المعرفة، وكمثال عليه المشروع التضامني بين الشركة الإلكترونية «بلسي - Plessey» وجامعة «إدنبورغ - Edinbrugh»، الذي بات يعرف بـ «فلاشب - Flagship». إلا أن هذا البرنامج حول أخيراً إلى طريقة تطابق النموذج. أما الآن، فقد أصبحت طريقة النموذج حسب ماركوف هي السائدة إذ عمت على حفص أسعار خواسيب.

وتضع السيدة بيكر إحصائي مبيعات العام للأجهزة القادرة على التحدث، بما فيها أجهزة الهاتف بـ ١٥٠٠٠٠ وحدة أو جهاز، وذلك حسب إحصاءات عام ١٩٩٢م. ولكن في عام ١٩٩٣م بلغت مبيعات شركة دراقون مليون نظام لوحدها. وتقول السيدة بيكر: «إن المبيعات تتزايد بصورة كبيرة جداً، بينما لم يكثروا على هذا لري، فإن هناك بعض مفصلات لمي يجب أن نعتب عنها قبل أن نطلق نظام نشر النموذج و (الكلام)».



جورج بعد حديثه مع سيمع حسن قد

المحددة والمميزة لصوت الشخص المتكلم. لذا فعلى كل مستخدم جديد لهذا النظام التصويع لدى شركة آي. بي. إم أن يقرأ فترة أربعين دقيقة مادة مكتوبة، وأن يدحجها إلى النظام لجعله قادر على التلازم مع الطريقة، التي يتحدث بها الشخص نفعي. إلا أن نظام دراقون ذكي إذ يستطيع أن يتلاءم مع صوت المتكلم دون الحاجة إلى الفترة. وفي أول صفحة من الإملاء، على جهاز دراقون للإملاء فإنه يستطيع تمييز ٧٠٪ من الكلمات بشكل صحيح. ولكن بعد عدة صفحات فإن الدقة تصل إلى ٩٥٪، حيث أنه يصح أكثر تحاوياً مع صوت الشخص المتكلم، وبأسية لبعض قد لا يكون هذا كافياً، إذ فإن دراقون ومفصلاتها تضارع من أجل الوصول إلى معدل دقة لا يقل عن ٩٩٪.

إن الأنظمة المتفاداة لصوت «Voice-driven systems» بدأت بالظهور في بيئات مثل مرآب السيارات، حيث يحتاج الميكانيكي إلى البحث عن أرقام قطع الغيار، أو بشكل معاكس في بيئات أخرى حيث يحتاج العاملون في غرف الشركات الإلكترونية، أو الخراجون في غرف العميات، إلى تعيين المفادات بدون مسها بأيديهم. إن تمييز الكلام يمكن أن يكون وسيلة زهيدة لمجموعة هائلة من الخدمات المعتمدة على الهاتف مثل الحسابات المصرفية، الخرج في المنصاف، ومكاتب تسعير آلات الرد على الهاتف الذكية، ومكاتب لاستعلامات.

وتقول بيكر إنه مع توافر هبوط أسعار رقائق جهاز الحاسوب فإن المسألة هي مسألة وقت فقط قبل أن حد أنفس نتكلم مع الآلات نحيفة ما. ■

المراجع

- 1- J. McCrone. Computers That Listen. New Scientist, Dec 4, 1993
- 2- H. Deitel - B. Deitel Computer & Data Processing Academic Press Inc 1985
- 3- Mary Summer Computers Concepts and Uses Prentice - Hall International Editions 1988
- 4- The Illustrated Science and Invention Encyclopedia vol 19

وأكثر المشكلات وضوحاً هي أن أنظمة الإملاء الموجودة قادرة فقط على معالجة الحديث المتقطع أو غير المتواصل، وعليه يوجب على متكلمي أن يلقطوا الكلمات بثنان، وبطريقة غير ضيعة، بعض الشيء، ويجب عليهم أن يتوقفوا بين كل كلمتين بضعة أجزاء من الثانية، وذلك لأن الاستطاعة الحسابية للأنظمة غير كافية للتمييز بين حدود الكلمات ذات التعمات المتداخلة في الكلام العادي.

وتحاول السيدة بيكر في أن هذه المسألة ليست مشكلة، لأن مقدور أساس التأقلم على التحدث بثنان، علماً أن عدم قدرة الآلة على نعتب على مشكلة حديث متواصل قد يوقف الناس عن الإملاء غير الوضوح، ولكن مع أحدث نظام «دراقون للإملاء Dragon Dictate»، فإن المستعملين الجدد قادرون على ذلك إلى الوصول إلى سرعة أربعين كلمة في الدقيقة، بينما يتوقع أن يبيع مستخدمون آخرون معدل لا يقل عن سبعين كلمة في الدقيقة.

وهناك معضلة أخرى مرتبطة بالنظمة الإملاء المتوفرة حالياً وهي تلخص في ضرورة تدريبها على الأحرف. ولزموز

النخيل والإبل



بقلم: د. كمال فضل السيد الخليفة - السودان

النخلة شجرة معروفة وثمارها فاكهة وغذاء لكثير من الناس، أما الجمل فهو سفينة الصحراء، وكلاهما ذو علاقة وصليدة بالإنسان العربي، خاصة وهما يوجدان في بيئة واحدة هي بيئة بلاد العرب. ويهدف هذا المقال المختضب إلى إظهار العلاقة بينهما.

ذكرهما في القرآن الكريم

ورد ذكر كل من النخيل والإبل في القرآن الكريم مرات عديدة وبألفاظ مختلفة، فنجد أن النخيل قد ذكر في أكثر من عشرين موضعاً، في حين ذكرت الإبل بمفردها في أكثر من خمسة عشر موضعاً. وهذا يدل على عظم نعمة النخيل والإبل على الإنسان لفوائدهما المتنوعة وعطائهما المستمر، فالقرآن يذكر بهذه النعم التي أسبغها الله على البشر، وفي ذلك دلالات إيمانية عظيمة مع هذا التكرار خاصة النخل وذكره بالشجرة الطيبة وتشبيهه بالكلمة الطيبة، كلمة التوحيد، وكذلك اختيار الإبل من بين الأنعام والدعوة إلى النظر فيها والتأمل «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ» (العاشية/ ١٧)

الأصناف والحجم

يتبع نخيل التمر لفصيلة «النخليات - Palm» في التصنيف النباتي وهي تشمل نخيل الزيت، ونخيل جوز الهند، ونخيل الدوم، ونخيل الدليب، ونخيل الطاووس، والنخيل الملكي، وغيرها من الأجناس، وتمثل الفصيلة المجموعة المهمة من نباتات ذوات الفسقة الواحدة التي تصل إلى حجم الأشجار.

ونخيل التمر ينتمي إلى جنس «فينيكس - Phoenix»، الذي يحوي حوالي خمسة عشر نوعاً، ونوع نخيل التمر المأكول المشهور هو «داكتي ليفرا - Dacty lifera».

ويضم نخيل التمر أصنافاً عديدة جداً تبغ أكثر من ألفي صنف في العالم. ففي الجزيرة العربية وحدها يوجد حوالي أربع مائة صنف تقريباً، وفي العراق حوالي ستمائة

صنف من التمور. أما الإبل فتتنتمي لفصيلة الإيبية، من رتبة الحافريات، من طائفة الثدييات من الممكة الحيوانية، التي تشمل جنس اللاما، بالإضافة إلى جنس الإبل. والجمال نوعان، «ذوات السنم الواحد - Arabian camel»، و«ذوات السنمين - Bactrian camel»، وللايبل أصناف عديدة.

مما لا شك فيه أن النخيل من أضل الأشجار، كما أن الجمال من الحيوانات الكبيرة. ويعد النخيل من أرقى النباتات، والجمال من أرقى الحيوانات في التصنيف الأحيائي. ولا شك كذلك في أن كلا منهما ذو منظر جميل، يريح الإنسان، وفي هذا الصدد ورد في القرآن الكريم عن النخيل:

«وَالنَّخْلُ بَاسِقَاتٌ لَهَا طَعْلٌ نَضِيدٌ» (ق، ١)، كما أشار أيضاً إلى الإبل «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ»، وعن الأنعام، بما فيها الإبل «وَلَكِنَّهُمْ فِيهَا لَمَالٌ حِينَ تَرْجَحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ» (نحل/ ٦)، فكل من النخيل والإبل هي معالم كبيرة مرتفعة باسقة جميلة في المملكتين النباتية والحيوانية على التوالي.

التزاوج والإنتاج

ينتمي النخيل إلى نباتات ذوات الفسقة الواحدة، حيث توجد شجرة أنثوية وأخرى ذكورية، كحال



بتمير الحمل عن نقة الأنعام والحيوان عموماً بأن له مافع كثره للإسان

الحيوانات الكبيرة ومنها الإبل. كذلك تظهر الأهرار في أشجار النخيل في حواني السنة الخامسة، وهي تقريبا السن التي تبدأ فيها الساقية في الإنتاج وتبلغ الإبل نضجها الكامل، كذلك يستمر إنتاج شجرة النخيل لمدة طويلة، لكن كم الإنتاج جيد لمدة اثنين إلى أربعين سنة تقريبا، وهي مدة التي يعيشها الإبل، ومعها فيها تاف.

يمكن أن يفتح أعداد كبيرة من أشجار النخيل الأنثى من ذكر نخيل واحد، كما يفتح قطع شجرة واحدة واحدة الأفرق عدد. كذلك يمكن تمييز الشجرة المذكورة من مفاصل في نخيل سهلته. لدى الإبل، في ممر النخيل يستمر في التكاثر قصير، وفتح يقاوي قصير، والأهرار واحدة متلاصقة، وفتح الشجرة عسقة، رأسها كبير كثيف، والأوراق كثيرة، والسعف سميك، ولونها كحدوة وقوية. كذلك حد السدة (وهي مس في لأصل) حوي سدره حده مذكورة أم مؤنة، وهي الحان في الساقية وحمل رحمتها حاده، حسب واحد ذكر أم أنى.

بيئة النخيل والإبل

سلك نخيل وإبل في بيئة واحدة، يسمى الخداف، وأصل هذه البيئة تقع في حرة عريضة شمال أفريقيا.

وهو جبل النخيل في هذه البيئة القديمة، وهو ارتفاع التي تصل إلى ٥٥ درجة مئوية حادة، وحمل درجة عالية من السدة، والنخيل طوله من خمس لأوراق في فصها، والساني لا تغد لها كتية كمعظم لأشجار، والساق طوله حشنة معقدة بقواعد الأوراق القديمة، والأوراق قسنة العدد في القيمة (٢٠) ٥٠. وقد فقط، وسببها ورجحة، لها قيمة سدة، والساني من السح وفقد لها من لأشجار، سلك الأوراق لتحديد سمر.

أما الإبل فأمرها عجب في قلة فقد الماء، فالجمل لا يخزن الماء في سنامه، كما هو سائد بين كثير من الناس، بل يحول دون فقد الماء من جسمه عن طريق الأنف المبطن بطبقة بمعدة كبيرة مساحة، تزد حواني ١٠ من حرة، خارج مع نفس، كما أن فصلا له حفة حد. ويولها مركز، وإبل من الحيوانات غيرة، لكنها تختلف عن الأعداء في وجود أكياس معدية ومعدة مركبة. كما استطاع الحمل النخيل في درجة حرارة جسمه حتى ٤٠ درجة مئوية، خلاف الثدييات كلها، كان ذلك مساعد على التأقلم مع بيئة القاحلة حرة.



شجرة نخيل في حرة عريضة شمال أفريقيا

ومن مميزات النخيل سمعها خمس أسحة خف، التي تحفظ سادات لها، في شكل سلاسل متتالية حول عصبها، بمصفاة هذه عند خاجة ونضرة فتفتت للسلاسل. كما أن ارتفاع خمس وطول قوائمها بعد جسمه عن درات الرمال متحركة حده، كما أن طول عتقه لتسحق إلى أعلى بالإضافة إلى تعظية خمس العين بربوش طويلة، وصغر لأذن وتعظيتها لشعر، وشق لأذن من الشجر معروف في الكثير من الحيوانات، والكتف، جسمه

بالوبر، وانعدام العدد العرقية في جلد الجمل إلا على السطح البطني وخفه الأسفنجي المين، الذي يساعده في السير على الرمال، وكل هذه الميزات جعلت من الجمل حيوانا يتلاءم مع البيئة الصحراوية.

الفوائد المتنوعة للإنسان

لإنتاج الرئيس لشجرة النخيل النمر هو الذي يعد عدد، كاملا تقريبا، يقول القرائ الكريم: «من ثمرت نخيل ولاغص لنحدون من سكر وزرق حن» (أجر ٢٠)، فالسمر يحته على مواد سكرية. وهذه حرة من ثمر تفضل حواني ٢٨٤ سعرا حريا كطافه، كما أنه على السقاميات مثل فستق (أ)، وفستاميات (ب)، و(ث)، و(ج)، كما أنه على السعد من الكاسيوم، وخد، ونفس سكر، وماغسيوم، ونحاس، وكثير والحاس والنخيل، والكوبالت والبريت والفلورين. مائل الإبل فهو يحته على السكريات والسقاميات (أ)، (ب)، (ج) وغيره، كما يحوي على عدد المهمة من الحديد والكاسيوم، وماغسيوم، والفلورين، والنخيل والحاس، أما مواد لطافة في لبن ساقية فهي ساق ما يوجد في لبن الأنفار والمخبر، فساد، فساد القيمة الغذائية للسمر ولبن الإبل عالية حده، وأهل الصحراء، أو المناطق القاحلة يعتمدون عليهما. فمعظم الناس يعيشون على اللبن، وأما، وكما هو معلوم من سيرة الرسول، صلى الله عليه وسلم، اعتماد أسرته، في العدد، على ثمر، وهذه، لشهر، لشهر، دون أنه مواد حرة أخرى.

أو جلود الإبل في السكن، أو وضعه على ظهر البعير لينصب على شكل هودج.

الدلالات الإيمانية

شجرة عظمة تشير إلى الوحدةانية في كل أجزائها ومرحل نموها، فهي أولاً من طائفة ذات العفة الواحدة، وتسمى البذرة بورقة واحدة، وذات شكل متورق في هيئة آحادية، ولشجرة ساق واحدة غير متفرعة، طوية تنتهي بأوراق طويلة، والشمار في شكل الواحد غالباً، وبالثمرة بذرة واحدة فقط، ولشواة شق ضوئي في شكل الواحد.

وكذلك الجمل المرتفع القامة ذو القوائم الطويلة في شكل آحادي لا تخطي، وبعنقه الطويل، وشكل رأسه، وشق منخاره، وبقمة سنامه، هذا بالإضافة إلى تميز الإبل عن بقية الأنعام والحيوان عموماً وتميز نخيل التمر عن معظم النباتات، فهما أي النخيل والإبل لهما فوائد عديدة للإنسان. ■

كما أنهما يحتويان على فيتامينات (ب) المركبة، وكذلك الفوسفور الذي يساعد على تقوية الأعصاب، كما أنهما غذاء مهم للخلايا العصبية في الدماغ. بالإضافة إلى الغذاء والدواء، فإن النخيل والإبل يوفران للإنسان مواد سكبه وأنته في الخن والترحال، فأوراق النخلة (الخريد) تستعمل في سقوف مساكن التقليدية، وفي المعروشات. وحده النخلة يستعمل كعمود أساس في المنازل التقليدية، وتستخدم شرائحه لتثبيت السقف. كما يصنع من



شجرة نخيل في منطقة نجد، مع بعض من سكان المنطقة.

خوص النخيل السلال والأبسطه والحصائر. أما من الألياف فتنتج الحبال، وتقوم على منتوجات شجرة النخيل العديد من الصناعات في العصر الحديث، مثل مربى التمر ومشروباته، وصناعة الخل والخميرة وحمض الستريك وغيرها. كما يستخدم سكان بعض البوادي الوبر

وللتمر ونس لأيس فوائد علاجية عظيمة في علاج لنس، فهما مسهلان أو ميبس ضيعيان، كما وردت أهمية لتمر ضد السم وأهمية لنس الإبل ضد الامسقاء، وأهمية التمر والنس للمرأة الحامل والمرضع عظيمة في رفع هيموغلوبين الدم، وإدرار اللبن للرضيع.

شجرة نخيل في منطقة نجد، مع بعض من سكان المنطقة.



شجرة نخيل في منطقة نجد، مع بعض من سكان المنطقة.

المراجع

1. الأبحر في القرآن الكريم، د. كمال فضل السيد، خيفه، خمسة عشرة معارف، سنة ١٩٩٦م.
2. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٩٦م.
3. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٩٥م.
4. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٩٥م.
5. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٨٢م.
6. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٩٦م.
7. معارف وأخبار، د. محمد بن محمد، سنة ١٩٩٦م.

• صدر المقال: أممكم السعودية

الصرع عند الأطفال

مرض قديم وآمال جديدة

بقلم: د. غالب خلالي - الإمارات العربية المتحدة

الصرع Epilepsy تعريفاً: هو اضطراب الوعي الذي قد يرافقه اختلاج، وهو اضطراب يصاب به ملايين البشر (بنسبة ١ إلى ٣٪ من الناس)، وقد كان الفرد نوبل، ونابليون وغيرهما من المشاهير، مصابين به.

- نوبات غير مصنفة (ثلث الحالات).

ثانياً: ثانوي تال آفة عصبية ما: ترافقه أعراض عصبية وعقبة.

الصرع الكبير Grand Mal

وهو أشهر أشكال الصرع الأساسي، ويدعى النوبات المقوية لأرحاحية Tonic Clonic، له صفة عنيفة كمنه في المورثات. وله امديد مختلف في أود لعتنة. قد تسبقه أعراض من ثم روائح معينة أو سمح أصوات

تصنيف الصرع

أولاً: أساسي مجهول السبب: وهو النمط الشائع، ويبدأ بالصرع الصرف، ويقسم إلى:

- نوبات معممة (مع أو بدون اختلاج): مقوية، أو رجحجية، أو كليهما (صرع كبير)، أي غير مقوية، أي نوبات الغيوبة (صرع صغير).

- نوبات بؤرية Focal: بسيطة أو معقدة ذات مظاهر حسية أو حركية أو نفسية أو سمعية.

والمشكلة ليست في الصرع بحد ذاته، بل في المفاهيم الخرافية السائدة التي تدافقه، وأساليب العلاج الخاطئة والآثار الجانبية لأدوية الصرع؟ وماهي أعراضه؟ وما هو الصرع الخبيث؟ وكيف يتم علاج المريض دوائياً واجتماعياً؟ وهل من دور للغذاء في علاج حالات الصرع الشديد؟

الصرع هو اضطراب دماغي يؤثر على الوعي بشكل عام يرافقه اختلاج، وهو نوعان: أساسي مجهول السبب وهو البسيط الشائع، ويبدأ بالصرع الصرف، وثانوي تال آفة عصبية ما، فيترافق مع أعراض عصبية وعقبة.

وتختلف شدة الصرع ما بين حالات بسيطة لا تكاد تميز وكأنها أحلام اليقظة، إلى الاختلاج الشديد وفقدان الوعي. ومن ثم الأذى التالي دماغياً وجسدياً، إن لصرع أشكالاً متعددة جداً. منها ما تدوم لدقائق قليلة، وهي لأغلب، ومنها ما تدوم مدة أطول، وهي حالات قليلة.

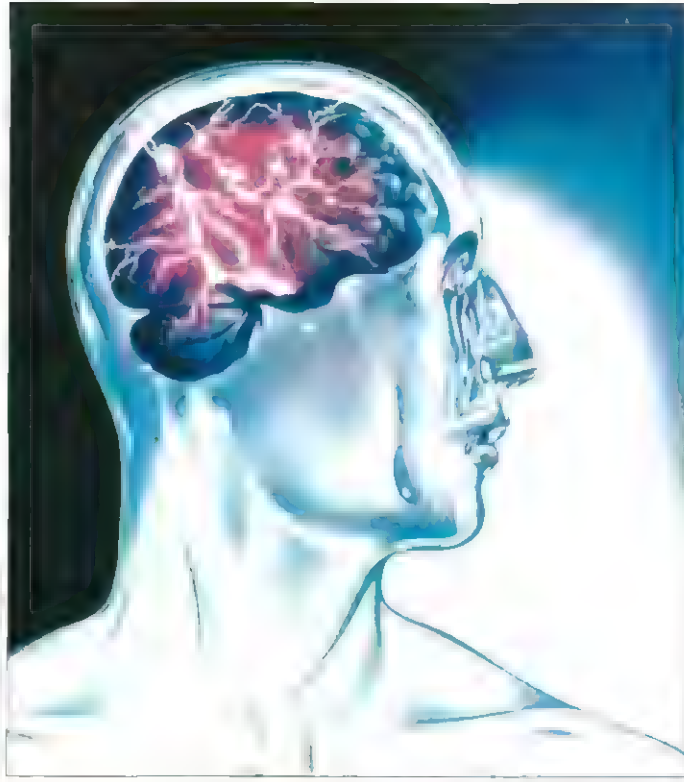
تظهر ثلث حالات الصرع لدى الأطفال قبل سن الخامسة من العمر، وبقية الحالات قبل السابعة عشرة. وثلث مجهول السبب في حسب حالات



(شروء، تسكع، أعمال معقدة)، ثم يمر بفترة كالحلم (رأى من قبل أم لم يمر من قبل؟)، ويدعى هذا الصرع بالنوبات النفسية الحركية.

الصرع الكاذب أو المستعير

من المفيد أن نذكر كيف يفرق بين الصرع الحقيقي والصرع الكاذب الذي يحاول المريض فيه أن يأخذ دور المصروع، من أجل كسب اهتمام الآخرين. وفي مثل هذه الحالة، يسقط المريض بحركة مسرحية ويحاول المقاومة، وعندما يصل إلى الأرض يحاول الدحرجة حتى لا



نصميم فني لصرع في نموذج للدماغ، وتبدو النوبة في شكل ومضات كهربائية مزيج

محتفظة تدعى السمة Aura ، والأغلب أن يأتي فجأة، فيتصعب المريض ويصرح فاقداً وعيه ويسقط (وهذا هو الطور المقوي، ويستمر حوالي دقيقة واحدة). ثم يحدث الطور الارتجاجي خلال مدة مساوية، ويدخل المريض بعدها في حالة السبات أو النوم، ويكون تنفسه طبيعياً، ويخرج الزبد من الفم (من اللعاب المتجمع أثناء النوبة). وقد يتبول المريض أثناء النوبة إذا كانت المثانة ممتلئة.

الصرع الصغير Petit Mal (نوبات الغيبوبة Absence)

وفيه يشحب لون الطفل فجأة، ويشخص نظره، وقد ترف الألفان، وتتوقف الحركات الإرادية والقدرة على الحديث، وقد ترتخي القبضة ويحدث ضعف عام بالجسم. وتدوم النوبة من ثانية واحدة إلى دقيقة، وقد لا يعلم المريض ماذا حدث له. قد يخفي المرض بعد البلوغ، أو يتحول إلى صرع كبير. وقد يفقد البدن قوته فجأة، فيسقط الطفل ويصاب بـ (نوبات غير مقوية Atonic Seizures) ، أو نوبات السقوط المفاجئ Drop Attack، أو قد تحدث حركات نفضية في مجموعة عضلية أو عدة مجموعات، وهنا يسقط المريض لكنه يصلح حركته بسرعة، وبشكل يشبه حركة إلقاء التحية أو السلام، وهذه هي (النوبة الاختلاجية العضلية Myoclonic Seizure).

صرع الغص الصدغي TLE

ويدعى الصرع الرولاندي السليم BRE، أو الصرع البؤري، أو النفسي الحركي. تبدأ نوباته عادة في منتصف

مرحلة الطفولة أو أواخرها، وبشكل ١٥٪ من حالات صرع الأطفال. وفيه توجد حالة عائلية إيجابية في خمس الحالات تقريباً. تبدأ نوبات هذا الصرع بشدة بسبب الألم، أو الخوف، أو السومبيض الصادر من تلفاز، أو أضواء مزعجة، وغالباً ما تحدث ليلاً مبتدئة بالوجه، ثم تعم الجسد، وهي نوعان:

بسيط: لا يفقد المريض وعيه، وتحدث فيه نسمة حسب مكان البداية: حركية وتترافق مع صلاة أو نوي حر، من البدن، أو حسية حسدية ترافقها إحساسات غير طبيعية وحذر ومن، أو نفسية كحالة الحلم، حيث يتخيل المريض وكأنه رأى المكان من قبل، أو أنه - عني العكس - لم يره إطلاقاً مع أنه يراه كثيراً.

معقد: يبدأ بسيطاً، لكن الشحنات تتسع فيفقد المريض الوعي، وتحدث الآلية Automatism الخاصة بتسلسل الصرع

الصرع الخبيث

هو نوع نادر من الصرع الذي يترافق مع مرض دماغي وتحف عقلي مت:

- متلازمة وست West - وتدعى صرع السلام Salaam، بسبب تشابه نوباتها مع طريقة السلام القديمة، التي يحيي فيها الشخص. كما تدعى التشنجات الضغنية Infantile Spasm، وترى في السنة الأولى من العمر.

- متلازمة لينو غاستو Lennox Gastaut: تبدأ في عمر سنتين إلى ست سنوات

مريض الصرع والمجتمع

يعتمد العلاج الاجتماعي على فهم الأهل لطبيعة المرض، دون أن يشعروا المريض بالذنب أو المسؤولية، فالداء عضوي لا نفسي، ولا علاقة للجن أو الشياطين بهذا المرض. وقد ساد، منذ قديم الزمان، اعتقاد محزن، وهو أن المصروع إنسان دخلت فيه الجن أو الأرواح الشريرة، مما جعل ممارسة طقوس إخراج الجن مؤذية جداً للمريض. ذهب عن خوف تشييد من ملاقة انصبيين مما يؤدي إلى عزلتهم الشديدة، ويكون الأمر مانع الأثر على نفسيات الأطفال لشفاة الحساسة، حيث تبقى آثاره وخيمة على نفسياتهم الرقيقة.

ولنذكر هنا بأن مرضى الصرع ليسوا مخيفين ولا معدين ولا خطرين على الآخرين، إنما قد يعرضون أنفسهم للخطر في حال حدوث النوبة في أماكن خطرة (الشارع حيث السيارات، عتبات السلام، السباحة في البرك، البحر، وفقد الوعي أثناء الحالة الصرعية، حيث الاختلاجات المتواصلة وتوقف التنفس).

ويجب أن يعلم الأهل كذلك، طبيعة الداء المفاجئة (حيث يمكن أن تحدث النوبات في أي مكان)، وكيفية إسعاف المريض. ويفضل أن تسجل أوقات الاختلاجات على

بطاقة خاصة، وأن يحمل المريض بطاقة تبين معلومات عن مرضه، وضرورة إسعافه إذا فقد وعيه. وعلى الطبيب أن يشرح للأهل أن العلاج طويل، ويجب أن يؤخذ الدواء بانتظام ودقة، والأفضل أن يعرف الطفل مقادير ومواعيد الجرعات، إن كان يدرك ذلك.

في مؤتمر الدولي الحادي والعشرين للصرع، الذي عقد في أستراليا في سبتمبر ١٩٩٥، تمت مناقشة كيفية دمج مريض الصرع في المجتمع، كما تم تبيان خطأ الربط بين الصرع والخزعة.

ويكون العلاج عن طريق دواء وحيد، عادة، حسب نوع النوبة، وهو غالباً ما يعالج به ويكون كافياً لحوالي (٨٠٪ من الحالات). ويتم بإعطاء المريض جرعات صغيرة، تتزايد تدريجياً، حتى يتم ضبط النوبات، أو تظهر سمية الدواء، وحينئذ يستبدل به دواء آخر على أن يحفز الأول بالتدريج، أو يضاف إليه. ولانصح باستخدام أدوية مخلوطة، من المرة الأولى، بسبب السمية وصعوبة ضبط مقادير المصيبة، علماً أن تأثيرات

تشكل د. صغير (خديق، حركات رافضة، سفوط...). ويكون عدد نوبات فيها بين ٥ و ٢٠٠ مرة حركية خلال يوم واحد. وهذا يشكل ٧٠٪ من حالات الصرع. نستعصي على العلاج، ويحدث التحول لعفسي في نحو ٨٠٪ من الحالات، وأهم أسبابها متلازمة وست، ورضوض الدماغ، والتهابات بغير ومن الهربس.

التشخيص

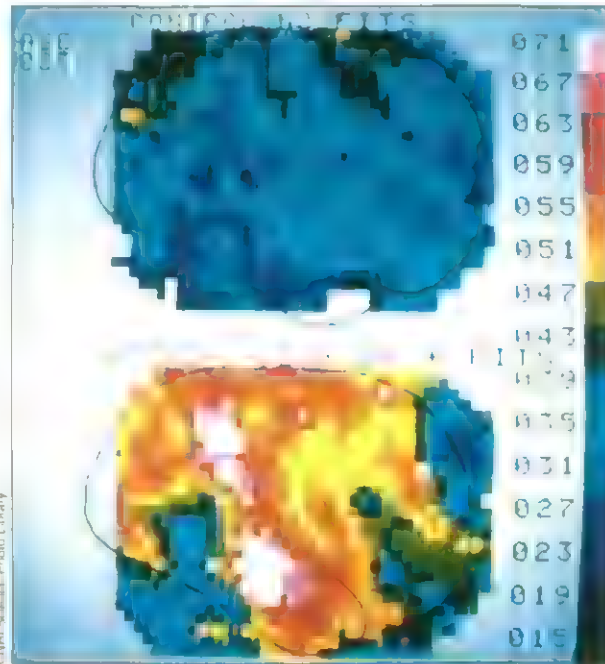
كل مريض بالصرع هو حالة فريدة مختلفة عن غيرها، ولكن مريض ظروفه الصحية والنفسية، والعائلي، ذهب عن خلاف النوع للصرع، ويعتمد التشخيص شكل رئيس على التحفظ الدماغي مرتبط أن بحرى شكل صحيح، وأن يقرأ من قبل حيز، ولذا أن يحفظ الدماغ طبيعي عند حوالي ٢٠٪ من مرضى الصرع.

علاج مريض الصرع

هناك أسس ثلاثة لعلاج مريض لصرع هي:

- علاج السبب إن وجد (إصلاح السكر أو الكلس الناقص.. استئصال ورم)
- مضادات الاختلاج
- علاج نفسي واجتماعي.

من أهم أن نذكر أن نوبات الأولى غير المختطة أو ذات التخطيط الطبيعي لا تعالج. وإنما يبدأ العلاج بعد النوبة الثانية، أو الأولى في الحالات الشديدة، وينبغي التأكيد من التشخيص الصحيح للمرض، وتجنب العلاج تعتمد على تشخيص



رسم يبيي ذو ألوان مصطنعة سجل بكاميرا جاما الإشعاعية، وتظهر فيه مقارنة كثافة تدفق الدم في مخ طبيعي وآخر يعاني من الصرع

الأدوية المخلوطة قد تكون غير متضافرة، بل متنافرة. وعلينا أن نعي أن العيار المصلي، لتركيز الدواء، يعد من أساسيات علاج الصرع. ويستمر العلاج أربع سنوات وتخفف جرعاته ببطء، إن لم تحدث خلالها نوبات، فإن حدثت فلا بد من أخذ العلاج بشكل دائم.

عند حدوث النوبة علينا ألا نحاول إيقاف التشننج بالقوة، بل نساعد على أن يتنفس بحرية، وأن نبعد عنه ما يمكن أن يؤديه من أدوات حادة.

الصرع والغذاء.

ومن جانب آخر فإن الصرع ليس مانعاً للزواج ولا الإنجاب، فالنشاط الجنسي لا يحرص النوبات، كما أن فرصة إصابة أولاد المرأة المصابة بالصرع قليلة، حيث يرث نصف الأطفال الاستعداد للصرع، فيما يصاب ١٦٪ بالمائة من المستعدين لحمل مرضى الصرع (أو ٨٪ من مجموع الأطفال)، وهي نسبة قليلة لا تستاهل أن تمنع سعادة الزوجين من أجلها. على أن ينتبه إلى عدم استخدام الأدوية المشوهة لبنين أثناء الحمل.

وينبغي أن يعامل الطفل كغيره من الأطفال الأصحاء الآخرين، وفي البيت والمدرسة، ويتعد عن فرط الحماية من قبل الأهل، إذ أن ذلك يتعب الطفل ويؤدي عاطفته، وقد يدفعه إلى الاتكالية. كما يمنع كل مريض بالصرع من ممارسة أعمال الكهرباء، وقيادة السيارات، والتسلق، ومكافحة النيران، وكذا السباحة إلا بوجود رقابة صارمة. وفي المدارس ينصح بعدم تشجيع الألعاب التنافسية، أو تلك التي تؤدي إلى الغضب والانفعال، كما ينصح بأخذ الاحتياطات من أجل سلامة الطفل، إذا حدثت النوبة له في المدرسة (وهذه الاحتياطات ضرورية من أجل كل الأطفال الذين يركضون ويتدافعون باستمرار)، وينتبه إلى أن أطفال الصرع معرضون لنسيان بسبب تكرار النوبات، أو الأدوية المنومة أو المثبطة للجسملة العصبية، التي يستخدمونها.

إن ٨٠٪ من الأطفال الطبيعيين، خارج النوبة، يمكن لهم أن يوقفوا الدواء بعد أربع سنوات، إذا ضبطت النوبات خلالها، على أن يقطع بالتدريج. فإن عاودت النوبات فلا بد من الاستمرار في العلاج. أما فيما يخص الصرع المستعصي أو الخبيث، فيخير الأهل أن المعالجة طوية، وقد تؤثر على السلوك والتحصيل المدرسي، عندما تسوء حالته.

ما هي الحمية المولدة للكيوتون وكيفية تطبيقها ؟

هي حمية غنية بالدهن (شحوم، زبدة، زيوت) وقليلة السكر ما أمكن .. ويتطلب تطبيقها الآتي :

١ - أن تعطى الأدوية بشكل صحيح، وتعديل حسب اللزوم قبل بدء العلاج في المستشفى .

٢ - أن تعطى نقاط الفيتامينات والحديد والكالسيوم الخالية من السكر، كما يستخدم معجون أسنان خال من السكر.

٣ - أن يزود المريض بالمكاييل اللازمة، ويعطى شرائط خاصة لكشف الكيوتون في البول.

٤ - يحذر، قبل القبول في المستشفى يوم واحد، من إعطاء المريض أية مواد سكرية أو كربوهيدراتية (نشاء، أرز)، وعدم إعطاؤه أي طعام بعد العشاء.

أما بالنسبة للمأكولات والمنكهات، التي يمكن إعطاؤها للمريض، فهي : الشوكولاته المخصصة للخبز، وحُم الضأن، والسمن، ولحم الدجاج، والطيور، والبيض، والجبن، والزبدة، والقشدة أو الكريمة (يبلغ معدل الدهن فيها في حدود ٣٦ - ٤٠ ٪)، والميونيز. كما يمكنه أن يتناول أطعمة معدة بزيت نباتي مثل زيوت الذرة أو الزيتون أو عباد الشمس. ويسمح له كذلك بتناول الخضراوات والفواكه، والصودا الخالية من السكر ذات نكهة الفواكه. ■

في حلقة تلفازية عن الصرع المستعصي على العلاج، بين المخرج، الذي أصيب ولده باختلاجات شديدة، أهمية الحمية الغذائية في علاج الصرع، تلك التي لم تذكر في أي مرجع ماعدا مرجع واحد لطبيبة تعمل في مستشفى جون هوبكنز، خلال الأربعين عاماً الماضية. وقد جرب الأب لولده تلك الحمية الغنية بالشحوم فتحسن ولده، وغابت نوبات الصرع عنه، مما جعل الأب يعقد مؤتمراً علمياً دعا إليه كبار أطباء الأعصاب.

في كتابه (الصرع والعلاج بالحمية: مقدمة إلى الحمية المولدة للكيوتون بين الدكتور جون فريمان، رئيس قسم الأمراض العصبية عند الأطفال، في مستشفى جونز هوبكنز، أن فشل الدواء الأول المضاد للصرع يعني أن هناك فرصة قليلة نسبياً (في حدود ١٠ ٪ إلى ١٥ ٪) لكي يفيد دواء ثان في تلك الحالة. وأن فرصة الطفل في التخلص من النوبات عن طريق الأدوية هي في حدود ٢٠ ٪ فحسب.

في عام ١٩٢٨م طبع الدكتور صامويل ليفنغستون، الذي ترأس قسم أمراض الأعصاب عند الأطفال في المستشفى، نتائج دراسته حول الحمية المولدة للكيوتون، التي أجراها على ٣٠٤ أطفال مرضى بالصرع، وتبين خلالها أن: ٤٣٪ منهم اختفت عندهم نوبات الصرع تماماً، وأن ٣٤٪ تحسّنوا تحسناً مدفئاً لنظر .

أما في العقود الأخيرة فتبين دراسات مستشفى جون هوبكنز أن ٥٠٪ من المرضى قد تحسّنوا تماماً، وتوقفت نوباتهم بالحمية المولدة للكيوتون، فيما ظهر على ٢٥٪ منهم تحسن ملموس .

المصادر

- 1- John Freeman, Millicent Kelly, Jennifer Freeman : " The Epilepsy Diet Treatment An Introduction to Ketogenic Diet" New York, Demos Publications, 1994
- 2- Pediatric Perspectives on Epilepsy. Ross & Reynolds (ed). Wiley 1985
- 3- American Academic, California. 1985
- 4- Postgraduate Medicine. ME. 1986

الملاح التائه ..!

ديوان : علي محمود طه

بقلم: عبدالفتاح أبو مدين جدة

هكذا اختار لنفسه هذا الاسم، أو قريباً منه، وهو التيه على هذه البسيطة الواسعة، من ماء ويابسة.

والترجع حيناً أخرى، يوغل في الشك، ويعود مرة أخرى يلتبس جوهر اليقين، فهو إذن مضطرب بين نقيضين. قلق، لا تسكن التفاعلات التي تعمل في نفسه، ولعلها سر ترحاله، هارباً من شرور البشر وتطاحنه، لا من أجل البقاء، لأن البقاء ليس للإنسان الفاني، ولكن من أجل أضماعه، وما توسوس به نفسه من آمال، وحرصه الذي لا ينقطع، على فتات رخيص، زائف، لا يعدو أن يكون قشوراً، إلى أن يقضي، ونسي يقول.

ومر د النفوس أصغر من أن

تتعدى فيه وأن تنفاني

وشاعرنا التائه، هرب إلى شوارع فينيسيا، وبحيرة كومو، وشواطئ كان، إلى تلك البحيرات، وروائع الطبيعة، ينشد عندها السلوى، من أحزانه وآلامه، وأشجانه، عله ينساها، في ظلال جمال الطبيعة، بين وريقات الأغصان، التي تداعبها، نسمات ندية حائلة، في هينة، وتعكس في أذنه، أنغاماً. ربما ارتاح إليها، كي ينسى ما ترسب في نفسه الشاعرة الشفافة، أو يتناسى، ولو إلى حين، ما يملأ صدره من تحاسد البشر وتشنجاته، وأحقادته وشروره، ولكن.. هيهات!

فهو سرعان، ما يخفق قلبه، وترسم أمام عينيه سبل الحياة المريرة العابسة، فينسى



كان الدافع إلى تغريده، في أخانه، التي ملأت الأجواء، أنغاماً. لها أصدائها في النفوس الذواقة، ولها تأثير عليها لأنها تلمس مشاعرها، وتهزها، وتؤثر فيها، وتشدها بموجات تتلاقى ذبذباتها، مع ما غسه النفوس الشاعرة، التي رهف حسها، فتجاوبت، مع سبحات الشاعر الخلق يرسم لوحاته على منهج تأثيري حيناً، وواقعي حيناً آخر، لأنه يعيش الحياة بأحاسيسه وخلجات نفسه: يتألم، ويحزن، ويحس، ويشقى ويتسم أحياناً.

ويصور كالرسم، انعكاسات الحياة في نفسه، وهو يتأملها، ويتعمق في التأمل فيما حوله. والنابغ هم الذين يبدعون في تصوير الأحداث، وفلاسفون الأشياء، ويمنطقون بالمعلوم والمجهول بالصور التي تبدو غير أن شاعرنا، تدفعه حيرته إلى الشك حيناً،

نعل الشاعر كان يشكو غربة الروح، فتاه، عله يجد الضمانية لنفسه الخائرة، والسلام لعائه الذي يموج ويضطرب بانفعالاته وقبفه، وآلامه، وعسبه، ومصائبه، وحروبه الضاحنة، وتائق قوى الشر ضد الخير والأمان، وما تشده النفوس الخيرة من إناس وحياء، يتوفر فيها الحب والرخاء والإيلاف، تدفع عنها الغربة، التي ترزع جوانبها، وتغبل حياتها إلى نصب وكدح، وتقوض الآمال العريضة، والأحلام العذاب، في يومها وغدها. وتشعرها بالاستقرار، والحنو والرفق، لتحس في قراراتها بما يشبه الرضا، وتستشعر السعادة. تغمرها من حولها، فتملأها بهجة.. وأماناً ورفاهية.

فهل وجد ملاحنا التائه شيئاً مما كان ينشده أو هل كان يبحث عن شيء، بعينه؟ أم هي الحيرة العميقة الأبعاد في نفسه. ليس إلى نهايتها من سبيل! لا يعرف هو مداها، ولا قرارها، ولا ما يصرفها عنه ولعل البعد الأول، أنه لم يجد الاستقرار النفسي، الذي كان ينشده، ولم يجد في عالمه ما تقر به نفسه، لتهدأ من حيرتها.

فشقى بهذه التوازع التي تضطرب في داخله، فعاش كالمطائر الخلق في أجواء الفضاء لا يدري.. ماذا يريد، يبحث عن شيء.. لم تتحدد له معاملة، ولكنه مع ذلك يغرد ويعزف على قيثارة شجي.

وأكبر الظن، أن حيرة شاعرنا الملاح،

الطبيعة التي حوله، ويفيق من شروده
وذهوله، ويمضي يرسم بكلماته، ويصور
بريشته، ما تنقل كاهمه، يتقل من عالم الخيال
والجمال، إلى الحزن الممّص، والحياة ليست
سوى أحزن متصلة الأدوار، لا تهدأ.. ولا
تفتر، ولا تنتهي، إنها مسرحية درامية، كلها
آلام وضباب كثيف، والأمل.. فيها شاحب
مهيب. عالم يهوج بالانعكاساته:

رأى بعينه السذي لم يره
الذئب والشاة، وحرب البقاء
ما عرف القتل ولا أصدره
ولا رأى من قبل لون الدماء!

ما هي إلا صرخات انفزع
وصيحة المقتول والقاتل
قد نقضى الأمر كان لم يفع
وصاع صوت حق في الباطل!

وبعد ساعات يؤتي نهار
ويقبل الميل وما يعلم!!
سببت السرور والستار
ويحتفي الشؤ ويمحي الداء!!

فسرّوع الشاعر مم رآه
وهام في الأرض عسى وحته
أين ترى يا أرض يلقى عصاه؟
وأي وإذ ضل في تيهه؟

لم يسه ما حوله، من مفاسد الطبيعة، وهو
بعيد ذهباً عن أدواته، التي عانت معها سي
دراساته، ثم صحته في حياته،

كمهندس، وليست تغريداته، وتحقيقاته،
أوصافاً لعالم الرياضيات ومعضلاتها، التي
تخصص فيها؛ ولكنه بعيد كل البعد عنها،
وهي بعيدة أبعداً عنه، في خفقات قلبه،
ونفثات صدره، ذلك أنه خلق ليكون شاعراً
حالمًا حيناً، وقبلاً ضائقاً، أكثر الأحيان،
مستسلماً حيناً، وشاكياً متضجراً أكثر
الأحيان. يبتسم للزهرة، وينأغي الطير،
ويسبح في الرياض، ويعايش الموج، لأنه يجد
فيها سلوى لروحه، متنفساً لأثقال همومه.

تجده، حفيًا بالحياة، يغني للجمال في كل
شيء، فتحسبه أسعد الناس. لا يعرف البؤس،
ولا يعرفه الشقاء.

قيثارة تضرب في قنّها

عن عالم السحر ودنيا الخفاء
عنى العبدى الخائر من لحها
يستيقظ الفجر ويغفو المساء
كائنات ترقص أحلامها
في ليلة شرقية مقمرة!

من قبله أسست أوتارها
فقلبه يخفق في كفه
يتدو فتمني النفس أسرارها
عليه فهي اللحن من عزفه

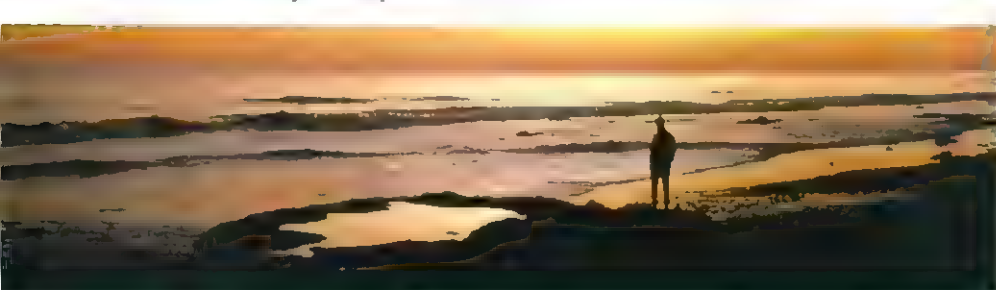
دت صاح طار لا يمهّل
والأرض سكّرى من عبير الزهور

على حصاهارنم الجدو
وفي روايهها تعني الطيور
مر بنهر دافق سلسبيل
تهفو القمارى حوله شادية
في ضفته باسقات الخيل
ترعى الشياخ تحتها ثاغية
فهاجت النظرة مما رأى
في قلبه السحر وفي عينه
الكون يبدو وأدعاً هائلاً
كأنه الفردوس في أمنه!

ولا تكاد تتجاوز معه وأنت تردد هذا
التصوير العذب الصافي، وصدى النغم، يتموسق
في نفسك ومشاعرك، وجوارحك فتشعر بغبطة
الشاعر الجذلان، فتظن أنه في هناة، حيزت له،
حتى تذهل وهو يتنقل بك فجأة.

يا ضية الشاعر أين الحاد
وأين أين المرأ الآمن؟
أكل وإذ طرقت خطاه
طالعه مه الردى الكامن؟

حتى إذا ضاقت عليه الشئ
وعر في الأرض عليه المقام
أوى إلى كهف سفع الحزن
عسده يقصي إليه في سلام



ويصور حاله الأول، أنه كان في
حلم كاذب، لم يطل به، وإنما أفاق فزعاً
كانه على موعد .

ما كان إلا حُلماً كاذباً
أفاق منه مستطيراً الجنان
البحر نرعي تحته صاح
والشهب ناراً والدياجي دُخان

فهو حقاً تائه - في بحر الحياة - وأمثاله
كثير، ولكن ما سر هذا التيه؟

أهو الإحساس بالعربة، غربة الروح، أم
هو الإحساس المرهف، وضيق الفنان بهذه
الحياة العاجزة بالجحود والنكران، ومحاربة
القيم، وتفسخ الأخلاق، وذوبان المثل، كما
تذيب شمس الصيف ما بقي على قمم الجبال
من جليد؟

أه ما كسبت أيدي الناس من نكر، وما
يعانونه من تمزق في الفضائل، وانغماس في
الرذائل؛ إلى حد التفاخر جهراً على أنها من
مستنزمات مدنية شائنة، تتخذ من الرذائل
أبعاداً تتركز عليها، وتروج لمبادئها
وفجورها، لينسخ من تتهويه، باسم الحرية
والتقدم، من الحياء الذي هو نموذج من
الإيمان.

أحسب أن شيئاً من هذا.. تراهي
للملاح.

فهام على وجهه، تأخذه الحيرة من
نفسه، أبعاداً وأعماقاً، ولا أقطع، بأن ما
أم به، هو ما حرك نوازع الشاعر، ولكن
ربما كانت هناك عوامل غير ما أشرت .

وكانت العربة الروحانية مصدر هد
لثقوب لشكوى. ولعلنا حين نحس
الحرمان يكتب ويصح ويروح بما يجد
ويحس، لأنه يتألم في أعماقه، ذلك أن
إحساسه مرهف، وأنه يحس بإنسانيته
تزدري وتحطم وتهان!

وليس من السهل على أي إنسان أن
يرسل أحكاماً عاجزة، ويحسب أنه
مصيب فيها، وإنما ذلك ينبغي أن يكون
نتيجة لدراسات عميقة شاملة متأنية،
مردده البحث والاستقص، ومعايشه
النص، وما يفرض به، وما يستتبع ذلك،
من عناصر الدراسة الحق الجادة، ليصبح
للرأي قيمة، وللحكم برهان، وللقيمة
مدلول ومعنى. ولعل القيق، هو من
سمات هذا العبقرى الشاعر المبدع.

أيها الملاح قف بين الجُشور

فتنة الدنيا وأحلام الدهور

صفق الموج لولُدانٍ وحور

يُغرِقون النيل في يسوع سور

شاعت الفرحة فيها ولمسرة

وحلا الحب على العشاق مسرة

بحة من مي على الشاطئ ويسرة

بأن نحدو نحت النيل سخرة

حسان محقق، في أعماق الجمال،
وأسبوت تجديدي رائع، وسبق لفظي
راقص، وموسيقى عذبة، وعبارات مجنحة
معبرة، تنم عن إحساس مرهف، وذوق
رقيق، وإلهام يشع في هذه التكريات

المتجانسة، المنفعمة، كأنه قيثارة تنشر
السحر من أوتارها، بأنامل باهرة.

رجل فنان أو مفن، ألف الموج
والبحر، على ما فيهما من أخطار، ويمخر
في هذا العباب المتلاطم الموج، الخفيف،
نزورق، لا يقوى على مقاومة الأعاصير،
فشرعه كالغلالة رقة وشفافية، والمجداف،
قوس القيثارة.

ونكن الشاعر، لا يابه لهذه الأخطار،
ولا يبالي بها، فهو قد ألفها، ولعله يعلم،
أن النهاية واحدة، وربما أضرها، بين
ررقى البحر والسماء، بداعي الطبيعة
وأسس إليها، لأنه قد فن بها، فأعزته
بمحدثه. بعد مرآة.. ولعله، قد
وجد، أن وحدته في سياحته، أو عدم
استقراره، مصدر من مصادر سعادته،
والإبداع في فنه، فهام.

ولكن الأسفار تكل، والغريب يحزن،
والممل، الذي هو من طبع الإنسان، يحرك فيه
الشوق، إلى شيء، من استقرار وراحة.

ما نتيجة هذا التطواف، ما مده، ماذا
وراءه، أليس هناك نهاية لهذا السعي المتصل
أو المتجدد، بين حين وحين؟

أيها الملاح قم واطو الشرع

لم تطوي أحد النيل سر عا

حدف الآل ما في هيسنة

وحنه الشطن سيرا، واباعا

فقدأيا صاحبي تأخذنا

موجة الأيام قذفاً واندفاعا

عند تقفو حصى ماضي الذي

حنت أن البحر وراءه ابتلاعا

لم يكن غير أويقات هوى

وقفت عن دورة الدهر انقطاعا



فتمهلْ تسعد الروح بما

وهمتْ أو تطرب النفس سماعاً

ودع الليلة تمضي إنها

لم تكن أول ما ولّى وضاعاً

سوف يبدو الفجر في آثارها

ثم يمضي ودواليك تباغياً

أيها الأحياء غنّوا واطربوا

وانهبوا من غفلات الدهر ساعاً

وارع في الدنيا طريداً شاردًا

عنه ضاقت رقعة الأرض اتساعاً

وقد الفلك إلى بر الرضا

وانشر الحب على الفلك شراعاً

حياة، ليس لها لون واحد، ولا مذاق

معين، ولا تربة واحدة، يقف الشاعر منها

على أيكة، أو ربوة، فهو دائم التحليق، كأنه

ليس من هذه الأرض، أو ليس حفنة منها.

ولئن كانت هذه مشاعره، فهي سر هذا

التفريد الممتع الساحر وهذا الخيال السابح.

في آفاق لا تحد. يفلسف ما حوله، وما يرقى

إليه هذا الخيال الخصب، في عذوبة لفظ،

واتساق موسيقي، وتجنّحات رفاة، فيشدك

وأنت تصاحبه أينما سار.

تعيش معه بخيالك وأحاسيسك،

وخلجات نفسك، لا تملّه. ولا تضيق

بهذه الرومانسية الحائلة، في أكثر ما يقول

وينشد، فتنسى همومك ساعة وساعة،

ثم يتحول بك، إلى واقعية الحياة، فتألم بما

يشجيك، وينزعك من سبحاتك معه،

فتدرك أنك حي وفي حياتك

المتناقضات، لأنها حياة البشر، غير حياة

الأحلام والخيال. وأن الشاعر، مهما

انطلق من قيوده، فإنه مشدود إلى

الأرض، والحياة بأتراحها وأوصابها،

بين الخداع والمكر والجمود، والبغض

والخقد والرياء، مع أوهام ليس لها قرار.

ولكنها على كل حال لا تخلو من أمل

مهما اشتطت، ولا تقفر من معروف،

ونسيمات حانية، في بعض جوانبها ..

تنداح من نفوس صالحة رضية، تتسم

بالخلق الرفيع، واطمئنان نفوس تؤثر

الحب والود، وتشيعهما، فيسريان

بالبهجة والرضا، لأن الخير أقوى، مهما

قل، ولأنه أبقى مهما ندر.



إني أخشى لو أمضيت في هذا الحديث،

فإنه سيطول، وقد يدركه الملل، الذي يآباه

هذا التحليق وينفر منه، لأنه على ما اعتقد،

يراد له أن يكون متحركاً، كالموج الموار في

عالم النعم والحلم الرومانسي، عالم الشاعر

السابح في الفضاء الرحب بروحه وخياله،

فقد اختار علي محمود طه أن يكون ملاحاً

تائهاً، فتاه وتاه في عالمه قارئه السابح معه

حينما يولي وجهته.

وقبل أن أودع الملاح التائه، أقف على أبيات

أو صور وصفية للشاعر، وهو يناجي نفسه :

أيها الشاعر الكئيب مضى اللي

ل وما زلت غارقاً في شجونك

مسلماً رأسك الحزين إلى الفك

ر وللشهد ذابلات جفونك

ويد تمسك البراع وأخرى

في ارتعاش عمرفوق جبينك

وفم ناضب به حر أنفنا

سك يطغى على ضعيف أنينك

آه يا شاعري قد نضل اللي

ل وما زلت سادراً في مكانك!

ليس يحنو الدجى عليك ولا يا

سنى لتلك الدموع في أجفانك

ما وراء الشهاد في ليلك الداجي

وهلا فرغت من أحزانك؟

صور كلها رائعة مجتحة بديعة حقاً، لا

ينقصها الصدق، ولا يكتنفها التهويل، ولا تخفى

بمبتذل القول وحشوه وخوائه.

وأكثر نماذج هذا الشاعر العبقري

الموهوب الذي تمضي نفسه فيه على سجيته،

وفيه هذه المضامين الرائعة، والإحساس

المرهف، والتصوير الجزل السهل الممتنع،

الأخاذ بعيداً عن التكلف، الذي يفقد الشعر

بهاء ورونقه وجماله.

لقد انتهى المطاف بالنسر المخلوق،

فهوى من أجوائه الشاهقة وكأنه لم يجب

الآفاق، ولم ينعم برؤياه وشطآنه

وجزره، وعلى قمم وسفوح الجبال الشم

في الألب، ورياض الجمال الغامرة، بعيداً

يتفياً الظلال، وينعم بالوداعة، في أحضان

الطبيعة الحانية، التي تتجلى فيها قدرة

الخالق العظيم.

ولقد قال الأستاذ «الزيات» .. في

تأبين الشاعر.

«ثم غام الأفق في وجهه الملاح،

وثارت الأعاصير على جوانب

الزورق، فكلت الذراع، وتمزق

الشراع، وفي يوم من الأيام ألقى في

ساحل المنصورة حطام الزورق وجثة

الملاح، وفي حفرة ضيقة، من المقبرة

ثوى القلب الكبير، وذوى الأمل

النظر، وهمد الجناح المخلوق».

أخطاء لغوية شائعة

(إعداد: عادل عمر الرفاعي / بيع الصناعية)

•• أطر وإطار وأطر وإطارات :

ويجمعون كلمة (إطار) على (إطارات). وتفضيلنا هو: (أطر)؛ والتاج يقول: إن الأطرة هي كل ما أحاط بشيء، وجمعها: أطر وإطار. ويقول كاللسان في مكان آخر: وكل شيء أحاط بشيء. فهو إطار له. وهذا يعني أن كلمة (إطار) عندهما مفردة وجمع في آن واحد، ولكن يجمع اللغة العربية بالقاهرة وافق على جمع الإطار على إطارات في دورة عام ١٩٧٣ م.

•• هذا ألف أو هذه ألف :

ويقولون: هذه ألف. والصواب: هذا ألف؛ لأن (الألف) عددٌ مذكر كما يقول الصحاح، ومفردات الراغب، ومختار الصحاح، والمصباح المنير، والتاج، وممن اللغة، والوسيط.

وقال الحريري في درة الغواص:

فإن كلاً من هذه عشر بطنٍ وأنت يرى من قبائلها العشر

فإنه عني بالبطن القبيلة فأنثه على معنى تأنيثها، كما ورد في القرآن: «مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَلِهَا» (الأعام/١٦٠)، فأنت المثل وهو مذكر، لما كان بمعنى الحسنة، ونظير تأنيثهم البطن، وهو مذكر، وتأنيثهم أيضاً الألف في العدد، فيقولون: قبضت ألفاً تامة، والصواب أن يُذكر، فيقال: ألفٌ تام، كما قالت العرب في معناه: ألف صتم (تام)، وألف أقرع (تام).

والدليل على تذكر الألف قوله تعالى: «يُشَدُّكُمْ رَبُّكُمْ بِحَسَنَةِ الْآلِفِ مِنَ الْمَلَكِكَةِ مُسَوِّمِينَ» (ال عمران/١٢٥). والهاء في باب العدد (من ٣-١٠) تلحق بالمذكر، وتحذف من المؤنث. وأما قولهم: «هذه ألف درهم»، فلا يشهد ذلك بتأنيث الألف، لأن الإشارة وقعت على الدراهم، فكان تقدير الكلام: هذه الدراهم ألف. وقال ابن السكيت: «لوقلت هذه ألف، بمعنى: هذه الدراهم ألف؛ لجاز»، وقال الفراء والزجاج: «قولهم هذه ألف درهم، التأنيث لمعنى الدراهم لا لمعنى الألف».

وقال اللسان: «يقال ألف أقرع (تام)؛ لأن العرب تُذكر الألف، وإن أنث على أنه جمع فهو جائز، وكلام العرب فيه التذكير. قال الأزهري: وهذا قول جميع النحويين، ويقال هذا ألف واحد ولا يقال واحدة». ثم ذكر قول ابن السكيت، كما فعل معظم المعاجم.

وأشد ابن بري في تذكر الألف:

فإن يك حقي صادقاً، وهو صادقي نقد نحوكم ألفاً من الخيل أقرعاً

وأشد لشاعر آخر:

ولو طلبوني بالعقوف أتيتهم بألف أوديه إلى القوم أقرعاً

وجاء في الأساس: «وهذه ألف مؤلفة، أي: مكملة».

وأرجح أنه يريد الألف صفة لمعدود مؤنث، أو لجمع تكسير كالدراهم مثلاً. أما المعجم الكبير فيقول: الألف: مذكر، ويجوز تأنيثه. فمن هذا كله نرى أن الألف مذكر. ويجوز تأنيثه على أنه جمع، أو صفة لموصوف مؤنث أو لجمع تكسير محذوفين. ورأى أن التذكير أسلم عاقبة.

أما جمع الألف فهو:

١- ألف، ومنه قول بكير أصم بني الحرث بن عباد:

عرباً ثلاثة ألف، وكنية ألفين أعجم من بني القدم

٢- وألف، قال تعالى: «الَّذِينَ هُمْ عَنْ آلِهَتِهِمْ كَاهِنُونَ يُقِيمُونَ» (البقرة/٢٤٣) وألف هو جمع الجمع.

٣- وآلاف (جمع قلة من ثلاثة آلاف إلى عشرة).

وهذا الجمع ذكر في الآيتين المذكورتين آنفاً. ■



تأملات في العلاقة
بين النخيل والإبل

ص ٣٧

DINESH 97



السعودية في أرامكو السعودية